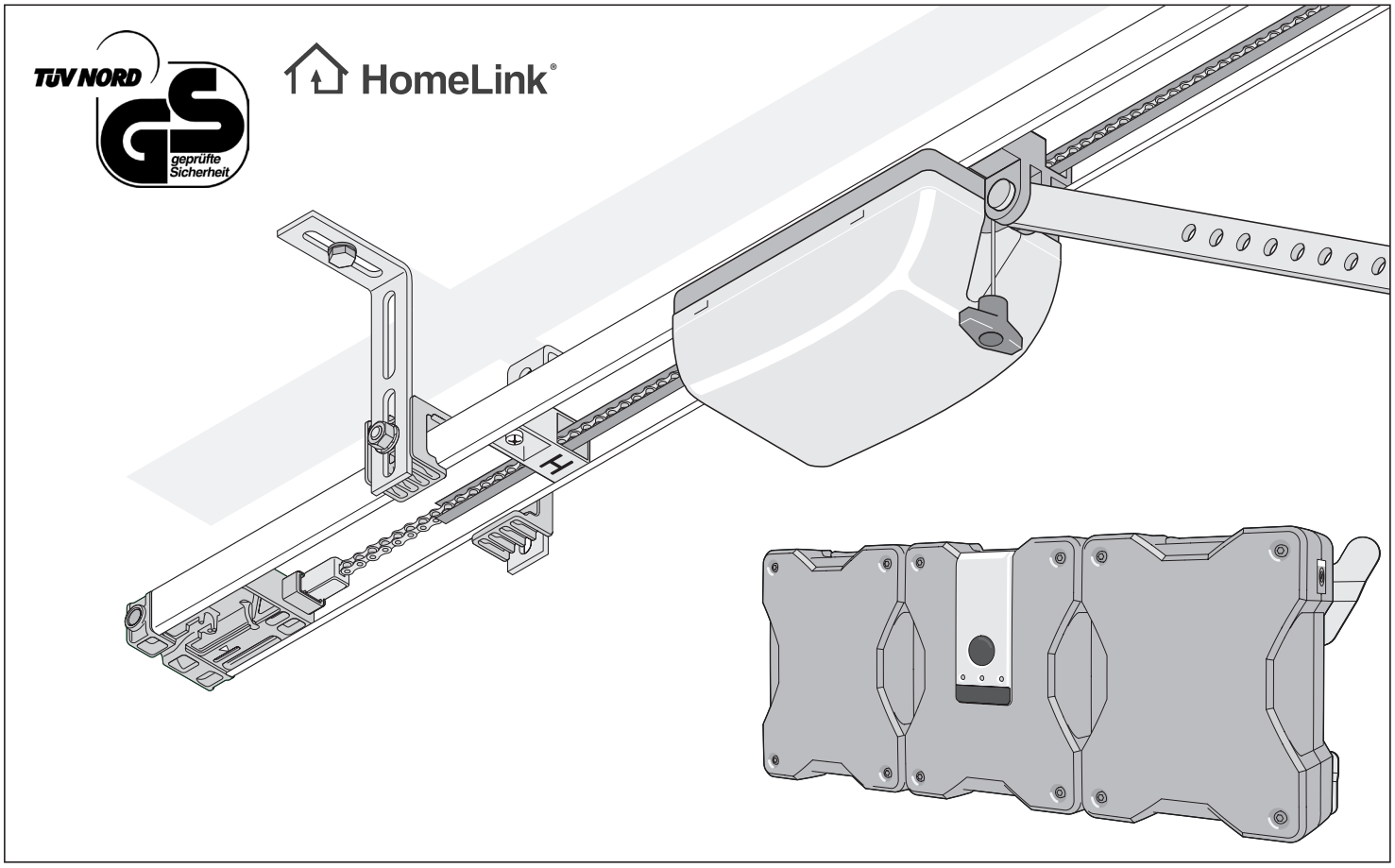


X-Box 550, X-Box 800

Ⓓ **Original Montage- und Betriebsanleitung**

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Angaben 3
- Symbole 3
- Sicherheitshinweise 3
- Bestimmungsgemäße Verwendung 3
- max. zulässige Tormaße 4
- Technische Daten 4
- EU-Herstellererklärung 5
- EU-Konformitätserklärung 5
- Lieferumfang 5

Montage allgemein 6
- Tortypen und Zubehör 6
- Übersicht Zubehör 6
- Benötigtes Werkzeug 6
- Persönliche Schutzausrüstung 6
- Sicherheitshinweise 7
- Sicherheitsrelevante Vorbereitung des Tores 7
- Notentriegelung nach Außen legen 7
- Schlupftürsicherung montieren 7

Montage 8
- Tipps für die Montage 8
- Auswahl Einbauvariante 8
- Vormontage Einbauvariante A 9
- Vormontage Einbauvariante B 10
- Montieren (Beispiel Variante B) 11
- X-Box montieren und anschließen 13
- Solarmodul anschließen 13

Inbetriebnahme 14
- Sicherheitshinweise 14
- Endlagen Tor ZU und AUF einstellen 14
- Akkueinheiten in Betrieb nehmen 14
- Antrieb einlernen 15
- Endlagen Tor AUF und ZU überprüfen 15
- Notentriegelung prüfen 15
- Krafteinstellung prüfen 15
- Handsender einlernen 15
- Hinweisschild montieren 16
- Warnschild anbringen 16

Betrieb / Bedienung. 17
- Sicherheitshinweise 17
- Tor öffnen 17
- Tor schließen 17
- Notentriegelung 17
- Steuerungsreset 17
- Zwischenstopp 17
- Sicherheitsstopp 1 (Kraftabschaltung) 17
- Sicherheitsstopp 2 (Sicherheitseingang) 17
- Überlastschutz 17
- LED-Signale an der Steuereinheit 18
- Akkueinheit nachladen 18
- Nachleuchtdauer der LED Beleuchtung einstellen 18
- Funkempfänger 18
- Handsender einlernen 18
- Handsendertaste aus Funkempfänger löschen 19
- Löschen eines Kanals aus dem Funkempfänger 19
- Speicher des Funkempfängers löschen 19

Erweiterte Funktionen und Anschlüsse 20
- Allgemeine Hinweise 20
- Anschlüsse an der Steuereinheit 20
- Öffnen der Steuereinheit 20
- Zusätzlichen Taster montieren und anschließen 20
- Hinderniserkennung (DIP 1, 2 und 3) 21
- Taster 2 anschließen (DIP 2) 21
- Warnlicht anschließen (DIP 4) 21
- Backjump (DIP 6) 22
- Lichtschranke anschließen 22
- Impulsfolge der Torbewegung (DIP 7) 22
- Laufwagenplatine 22
- Definiertes Öffnen und Schließen (DIP 7) 23
- Teilöffnung (DIP 8) 23
- Schnittstelle TorMinal 23

Wartung und Pflege. 24
- Wichtige Hinweise 24
- Ketten und Antriebsschiene reinigen 24
- Sicherungen der Steuereinheit wechseln 24
- Sicherung Akkueinheit wechseln 24
- Regelmäßige Prüfung 25

Sonstiges 26
- Demontage 26
- Entsorgung 26
- Gewährleistung und Kundendienst 26

Hilfe bei Störungen 26

Servicehotline:
07021 94470

A030809

Allgemeine Angaben

Symbole

Achtungzeichen:
Gibt einen Hinweis auf eine drohende Gefahr! Bei Nichtbeachtung können schwere Verletzungen die Folge sein!

Hinweiszeichen:
Information, nützlicher Hinweis!

1 (1) Verweist zu Beginn oder im Text auf ein entsprechendes Bild.

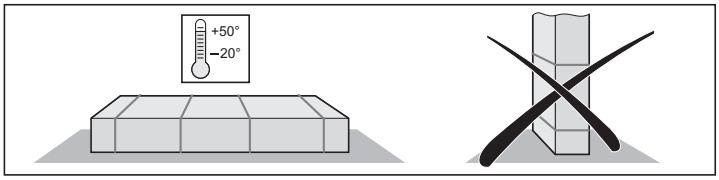
Sicherheitshinweise

allgemein

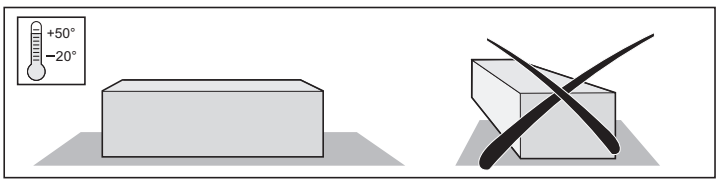
- Diese Montage- und Betriebsanleitung muss von der Person, die den Antrieb montiert, betreibt oder wartet, gelesen, verstanden und beachtet werden.
- Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme des Antriebes dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- Den Antrieb nur an korrekt ausgerichteten und gewichtsausgeglichenen Toren montieren. Ein falsch ausgerichtetes Tor könnte ernsthafte Verletzungen verursachen oder den Antrieb beschädigen.
- Der Hersteller haftet nicht für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung ergeben.
- Sorgen Sie dafür, daß diese Montage- und Betriebsanleitung griffbereit in der Garage liegt.
- Unfallverhütungsvorschriften und gültige Normen in den entsprechenden Ländern beachten und einhalten.
- Richtlinie „Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore - BGR 232“ der Berufsgenossenschaft beachten und einhalten. (in Deutschland für den Betreiber gültig)
- Vor Arbeiten am Antrieb immer Stecker zur Steuereinheit ziehen.
- Nur Original-Ersatzteile, -Zubehör und -Befestigungsmaterial des Herstellers verwenden.
- Bei gelegentlicher Nutzung des Antriebes sollten die Akkus spätestens alle zwei Monate nach Vorschrift aufgeladen werden.
- Die Nutzungsdauer der Akkus kann sich bei niedrigeren Temperaturen und bei Alterung der Akkus verringern.

zur Lagerung

- Die Lagerung der APERTO X-Box darf nur in geschlossenen und trockenen Räumen bei einer Raumtemperatur von -20 - +50 °C erfolgen.



- Den Antrieb liegend lagern.



- Die X-Box aufrecht lagern.

für den Betrieb

- Der Antrieb darf nur betrieben werden, wenn eine ungefährliche Krafttoleranz eingestellt ist. Die Krafttoleranz muss so gering eingestellt sein, daß die Schließkraft eine Verletzungsgefahr ausschließt.
- Nie in ein laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fernhalten.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.
- Ist im Tor keine Schlupftür oder hat die Garage keinen separaten Eingang, eine Notentriegelung (Entriegelungsschloss oder Bowdenzug) montieren die von Aussen betätigt werden kann.

für die Funkfernsteuerung

- Die Fernsteuerung ist nur für Geräte und Anlagen zulässig, bei denen eine Funkstörung im Sender oder Funkempfänger keine Gefahr für Menschen, Tiere oder Gegenstände ergibt oder das Risiko durch andere Sicherheitseinrichtungen abgedeckt ist.
- Der Benutzer muss darüber informiert werden, daß die Fernsteuerung von Anlagen mit Unfallrisiko, wenn überhaupt, nur bei direktem Sichtkontakt erfolgen darf.
- Die Funkfernsteuerung darf nur benutzt werden, wenn die Bewegung des Tores eingesehen werden kann und sich keine Personen oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Handsender so aufbewahren, daß ungewollte Betätigung, z.B. durch Kinder oder Tiere ausgeschlossen ist.
- Der Betreiber der Funkanlage genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen und Geräte (z.B.: Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden). Bei Auftreten erheblicher Störungen wenden Sie sich bitte an das für Sie zuständige Fernmeldeamt mit Funkstörmeßtechnik (Funkortung) !
- Handsender nicht an funktechnisch empfindlichen Orten oder Anlagen betreiben (z.B.: Flughafen, Krankenhaus).

Bestimmungsgemäße Verwendung

Achtung Zerstörung des Antriebes !
Tore nicht ohne eingestellten Gewichtsausgleich (Federn gespannt), mit dem Antrieb öffnen oder schliessen. Dabei wird der Motor (Getriebe) beschädigt oder zerstört.

Achtung Lebensgefahr !
Alle Seile, Schlaufen und Verriegelungen, die für eine Handbetätigung des Tores notwendig sind, abbauen.

- Der Antrieb ist ausschließlich zum Öffnen und Schließen von Toren bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für Schäden, die durch andere Benutzung entstehen, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Die Gewährleistung erlischt dadurch.
- Tore, die mit einem Antrieb automatisiert werden, müssen den derzeitig gültigen Normen und Richtlinien entsprechen: z.B. EN 12604, EN 12605.
- Der Antrieb darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewußt unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung benutzt werden.
- Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.
- Das Tor muss stabil und verwindungssteif sein, d.h. es darf sich beim Öffnen oder Schließen nicht durchbiegen oder verwinden.
- Der Antrieb kann keine Defekte oder eine falsche Montage des Tores ausgleichen.
- Antrieb nur im trockenen Raum und in nicht explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Antrieb nicht in Räumen mit aggressiver Atmosphäre (z.B. salzhaltiger Luft) betreiben.

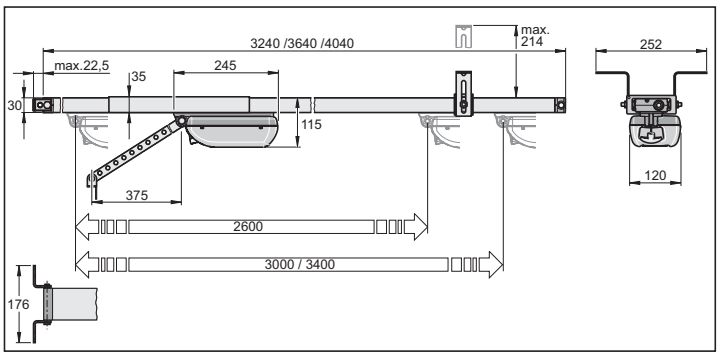
Allgemeine Angaben

max. Zulässige Tormaße *

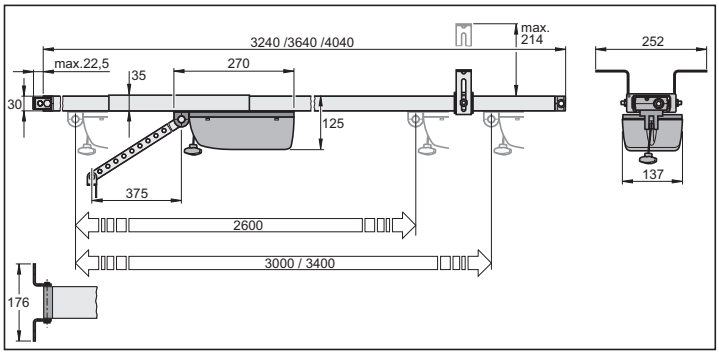
APERTO X-Box:	550	800	
max. Breite:			
- Schwingtor:	3500	5500	mm
- Sektionaltor:	3500	5500	mm
- Flügeltor **:	-	2800	mm
- Seitensektional- oder Rundumtor			
Schiene 2600	2350	2350	mm
Schiene 3000	2750	2750	mm
Schiene 3400	3150	3150	mm
- Kipptor:	-	4500	mm
ca. Höhe			
- Schwingtor:			
Schiene 2600	2600	2600	mm
Schiene 3000	3000	3000	mm
Schiene 3400	3400	3400	mm
- Sektionaltor:			
Schiene 2600	2350	2350	mm
Schiene 3000	2750	2750	mm
Schiene 3400	3150	3150	mm
- Flügeltor **:			
Schiene 2600	-	3000	mm
- Seitensektional- oder Rundumtor			
Schiene 2600	2300	3000	mm
- Kipptor:			
Schiene 2600	-	1900	mm
Schiene 3000	-	2300	mm
Schiene 3400	-	2700	mm
Einschaltdauer:	15	15	%

* Tor nach EN 12604, EN 12605
** mit Standard Flügeltorbeschlag Artikelnr. 1501.

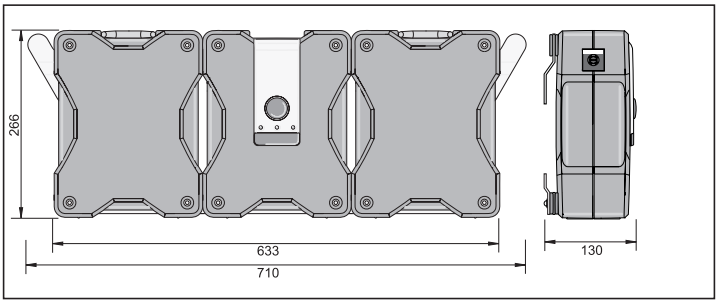
Bei höheren Toren, müssen entsprechende Schienenlängen bestellt oder Schienenverlängerungen eingebaut werden. Bitte fragen Sie bei ihrem Fachhändler nach.



APERTO Antrieb 550



APERTO Antrieb 800



X-Box

Technische Daten (Aperto X-Box)

allgemein

Nennspannung:	24V DC
Beleuchtung:	integrierte LED-Beleuchtung
Einsatztemperaturbereich:	-10 bis +45°C
Schutzart:	IP 20
Arbeitsplatzbezogener Emmisionswert:	< 75 dBA - nur Antrieb

Antrieb:	**550**	**800**	
max. Zug- und Druckkraft:	550	800	N
Nennzugkraft:	150	240	N
Nennstromaufnahme (ca.):	4,0	6,4	A
Nennleistungsaufnahme:	110	160	W
max. Geschwindigkeit:	150	130	mm/s
Leistungsaufnahme, Standby (ca.):	0,1	0.1	W
Gewicht mit Schiene 2600:	16,0	16,0	kg

X-Box (Akku- und Steuer-Einheit):

Entladespannung:	21 V
Ladeschlussspannung der Lead Acid Akkus:	ca. 28,8 V
Kapazität:	14,4 Ah
Ruhespannung	25,6 - 26,2 V
Selbstentladung/Tag:	< 0,1% der Nennkapazität
Lebensdauer der Akkus:	mind. 3-5 Jahre (Eurobat Standard)
Gewicht 3-teilige X-Box:	16,2 kg
Gewicht einzelne Akkueinheit:	5,7 kg

Verpackung (L x B x H):

- Antrieb	790 x 160 x 160	mm
- Schiene 2600	1665 x 160 x 50	mm
- X-Box Akku und Steuereinheit	730 x 335 x 180	mm

A030809

Allgemeine Angaben

EU-Herstellererklärung

Die Firma

APERTO Torantriebe GmbH
Hans-Böckler-Straße 29
D - 73230 Kirchheim/Teck

erklärt daß der Antrieb:

- X-Box 550 bzw. X-Box 800

nachfolgenden Richtlinien enspricht:

- Maschinenrichtlinie 98/37/EG
- Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG
- EU-Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG

insbesondere wurden folgende Normen/Normenentwürfe angewandt:

- EN 12453:2000, EN 60335-1:2002 (+A11:2004, +A1:2004)
- EN 13849-1:2006, DIN EN 55014-1:1999-10, DIN EN 55014-2:1997-10
- DIN EN 61000-6-2:2000-03, DIN EN 61000-3-2:1998-10
- DIN EN 61000-3-36:1998-11

Hinweis:
Die Inbetriebnahme der Toranlage ist solange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Toranlage, in die dieser Antrieb eingebaut werden soll, den Bestimmungen aller einschlägigen und zutreffenden EG-Richtlinien entspricht.

Kirchheim/Teck, 07.11.2008

Tobias Beck
Geschäftsführer

EU-Konformitätserklärung

Die Firma

APERTO Torantriebe GmbH
Hans-Böckler-Straße 29
D - 73230 Kirchheim/Teck

erklärt, daß das nachfolgend bezeichnete Produkt bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen gemäß Artikel 3 der R&TTE-Richtlinie 199/5/EG entspricht und daß die folgenden Normen angewandt wurden:

Produkt: RF Remote Control for Doors & Gates

Typ: RM04-868-2, RM03-868-4, RX01-868-2/4, RFSDT-868-1, RFSW-868-1, RM02-868-2, RM06-868-2, RM04-868-1, RM02-868-2-TIGA, RM02-434-2, RM03-434-4, RM04-434-2

Angewandte Richtlinien und Normen sind:

- ETSI EN 300220-1:09-2000, -3:09-2000
- ETSI EN 301489-1:07-2004, -3:08-2002
- DIN EN 60950-1:03-2003

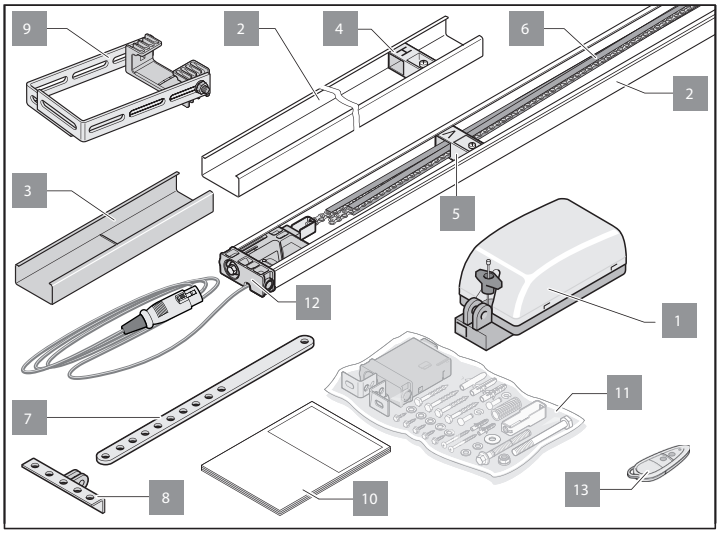
Kirchheim/Teck, 07.11.2008

Tobias Beck
Geschäftsführer

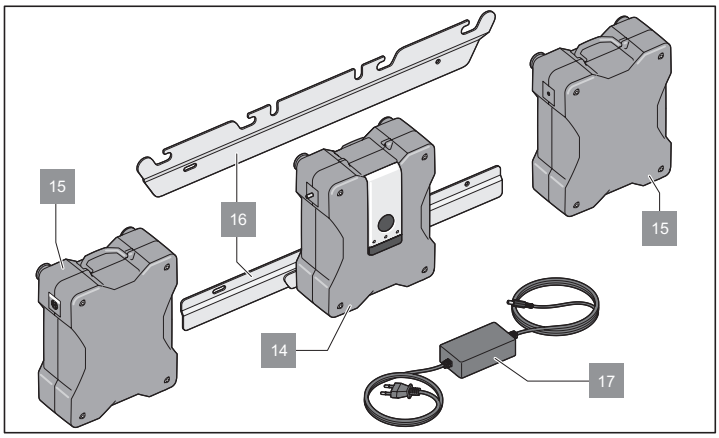
A030809

Lieferumfang

- Prüfen Sie die Vollständigkeit der gelieferten Teile vor Beginn der Montage! Lieferumfang kann je nach Ausführung abweichen.



Pos.	Benennung	Anzahl
1.	Laufwagen (Kettenkanal)	1
2.	C-Schienen (unbeschichtet)	2
3.	Überschubteil (unbeschichtet)	2
4.	Schaltschieber “H”	1
5.	Schaltschieber “V”	1
6.	Kette im Kettenkanal (Kettenkanal aus Kunststoff ist keine Verpackung. Nicht entfernen!)	1
7.	Schubstange	1
8.	Torbeschlagswinkel	1
9.	Deckenaufhängung	1
10.	Montage- und Betriebsanleitung	1
11.	Montagebeutel	1
12.	Einschubteil mit Steuerleitung (Länge 5.000 mm)	1
13.	Handsender	

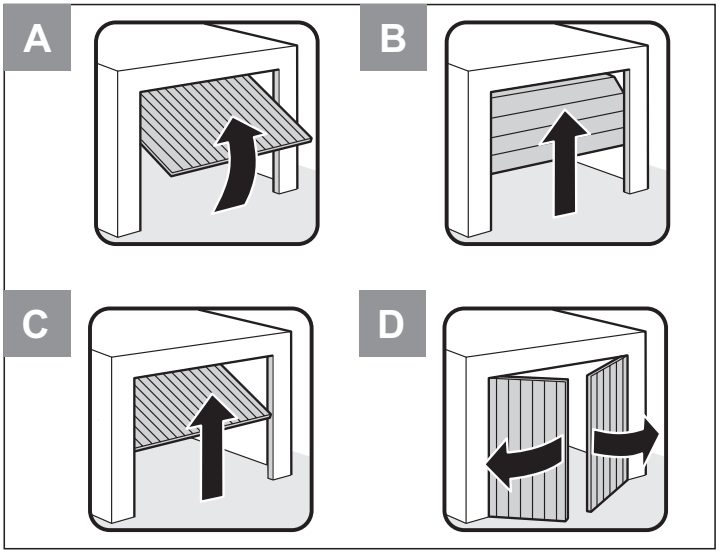


Pos.	Benennung	Anzahl
14.	Steuereinheit (mit Taster und LED-Leuchtfeld)	1
15.	Akkueinheiten (links und rechts)	2
16.	Halteschienen (untere Schiene ist bereits montiert.)	2
17.	Ladegerät	1

Montage allgemein

Tortypen und Zubehör

Zubehör ist nicht im Lieferumfang enthalten



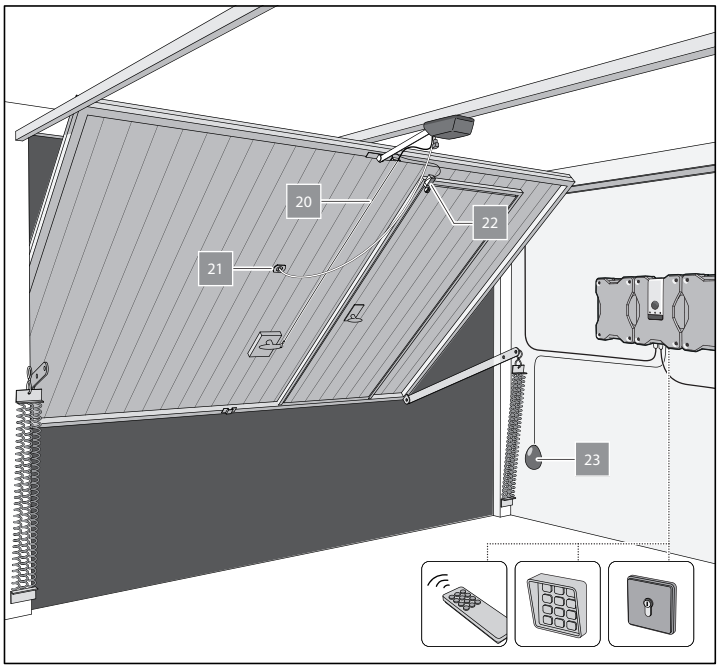
Tortyp		Zubehör
A	Schwingtor	• kein Zubehör nötig
B	Sektionaltor mit einfacher Laufschiene	• Sektionaltorbeschlag mit Bumerang • Entriegelungsschloss (21) *
	Sektionaltor mit doppelter Laufschiene	• Sektionaltorbeschlag ohne Bumerang • Entriegelungsschloss (21) *
	Rolladentor	• Entriegelungsschloss (21) *
C	Kipptor	• Kurvenarm
D	Flügeltor	• Achtung! Fachhändler kontaktieren! • spezielle Notentriegelung nötig • Flügeltorbeschlag

*** Entriegelungsschloss zur Notentriegelung (21) ist zwingend nötig, falls nicht seperater Zugang vorhanden!**

Schlupftür

Ist im Tor eine Schlupftür, muss eine Schlupftürsicherung (22) eingebaut werden. (Nicht im Lieferumfang enthalten.)

Übersicht Zubehör

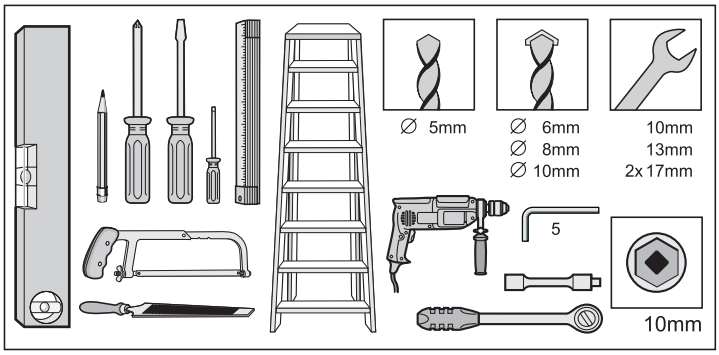


Pos. Benennung

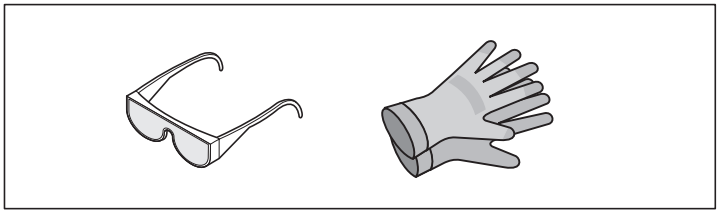
20. Bowdenzug zur Verlängerung der Notentriegelung
21. Entriegelungsschloss zur Notentriegelung
22. Schlupftürsicherung
23. Lichtschranke

- Funkcody zur Funkbetätigung des Tores per Zahlenkombination
- Codetaster zur Betätigung des Tores per Zahlenkombination
- Schlüsseltaster zur Betätigung des Tores per Schlüssel
- Verriegelungsset

Benötigtes Werkzeug



Persönliche Schutzausrüstung



- Schutzbrille (zum Bohren)
- Arbeitshandschuhe (zum Beispiel beim Umgang mit abgesägten Lochbandeisen)

A030809

Montage allgemein

Sicherheitshinweise

- Montage, Anschluss und Erstinbetriebnahme des Antriebes darf nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.
- Tor nur bewegen, wenn sich keine Menschen, Tiere oder Gegenstände im Bewegungsbereich befinden.
- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fernhalten.
- Beim Bohren der Befestigungslöcher Schutzbrille tragen.
- Den Antrieb und Schiene beim Bohren abdecken, damit kein Schmutz in den Antrieb oder die Antriebsschiene eindringen kann.

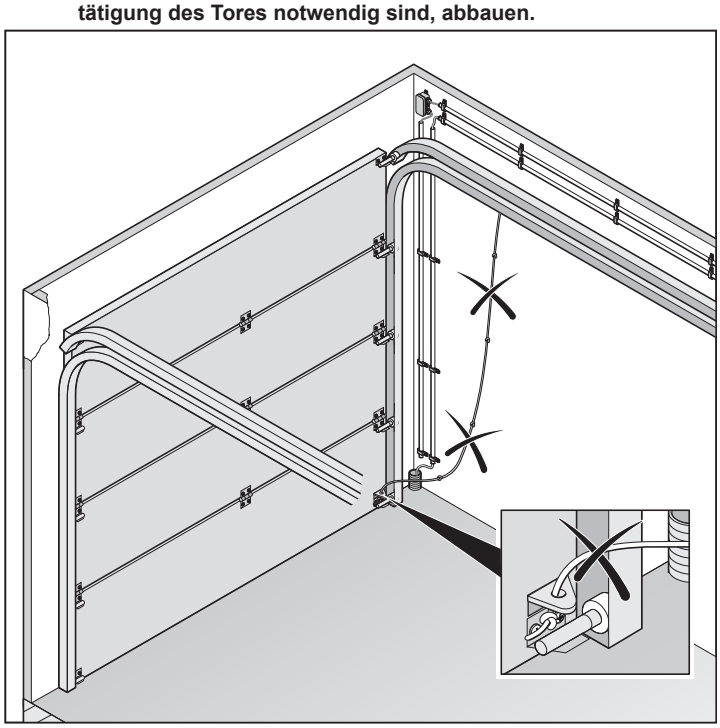
⚠ **Wände und Decke müssen fest und stabil sein. Antrieb nur an korrekt ausgerichtetem Tor montieren. Ein falsch ausgerichtetes Tor könnte ernsthafte Verletzungen verursachen.**

- Nur zugelassenes Befestigungsmaterial (z.B. Dübel, Schrauben) verwenden. Das Befestigungsmaterial dem Material der Decken und Wände anpassen.
- Die gelieferte Schienenzuleitung darf nicht gekürzt werden. Verwenden Sie zum verlängern ausschließlich ein original Verlängerungs-Set.
- Aktive Teile des Antriebs (spannungsführende Teile, z.B. C-Schiene) dürfen nicht mit Erde oder mit aktiven Teilen oder Schutzleitern anderer Stromkreise verbunden werden.

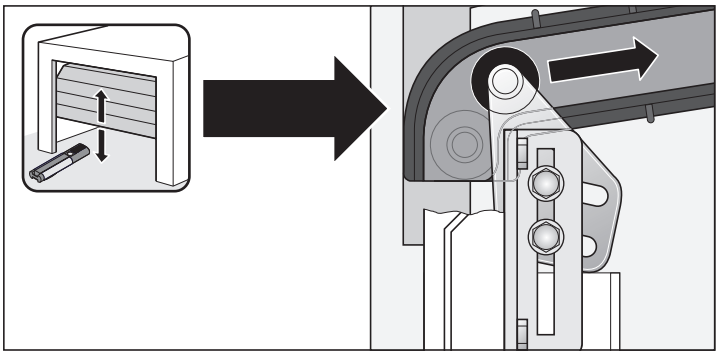
Sicherheitsrelevante Vorbereitung des Tores

⚠ **Die Vorbereitungen müssen äußerst gewissenhaft durchgeführt werden, da eine fehlerhafte Vorbereitung ernsthafte Verletzungen, sowie erhebliche Schäden am Antrieb und an Ihrer Garage verursachen kann.**

⚠ **Achtung Lebensgefahr !**
Alle Seile, Schlaufen und Verriegelungen, die für eine Handbetätigung des Tores notwendig sind, abbauen.



- Tore müssen in sich stabil sein, da hohe Zug- und Druckkräfte wirken. Leichte Tore aus Kunststoff oder Aluminium, wenn nötig, vor der Montage verstärken. Fachhändler um Rat fragen!
- Zu Beginn der Montage müssen alle bestehenden mechanischen Torverriegelungen entfernt werden oder funktionsunfähig gemacht werden.
- Leichtläufigkeit des Tores überprüfen.
- Das Tor muss kraftausgeglichen sein.
  Test: Tor von Hand halb öffnen. In dieser Stellung muss es stehen bleiben. Läuft das Tor nach oben oder unten - Tor mechanisch nachjustieren. Fachhändler um Rat fragen!
- Abstand zwischen Torhöchstlaufpunkt (THP, siehe Bild 11) und Unterkante C-Schiene überprüfen. Der Abstand zwischen THP und Unterkante C-Schiene muss min. 5 mm und darf max. 65 mm betragen, wobei der Schubarm in einem Winkel von max. 30° (siehe Bild 21) stehen darf! Ist der Abstand geringer, muss der Antrieb nach hinten versetzt und eine verlängerte Schubstange montiert werden, Fachhändler um Rat fragen.
- Der Laufweg des Antriebs muss frei von Hindernissen sein. Hindernisse müssen vor Inbetriebnahme sachgerecht beseitigt werden, da eine Kollision ein Sicherheitsrisiko darstellt und der Antrieb dabei beschädigt werden kann.
- Einstellung der Toprolle bei einem Sektionaltor



Notentriegelung nach Außen legen

⚠ **Die meisten Garagen sind nicht mit einem separaten Eingang (z.B. Schlupftür) ausgestattet.**
Daher muss die am Antrieb vorhandene Notentriegelung nach Außen geführt werden, um im Falles eines Stomausfalls oder Defekts das Tor auch von Außen öffnen zu können. Verwenden Sie hierzu das Bowdenzugset (20) oder ein Entriegelungsschloss (21), welche nicht im Lieferumfang enthalten ist. (Montage siehe Zubehöranleitung)

Schlupftürsicherung montieren

⚠
- Falls im Tor ist eine Schlupftür ist, aber keine Schlupftürsicherung vorhanden ist, muss eine Schlupftürsicherung (22) eingbaut werden! (Montage siehe Zubehöranleitung).

A030809

Montage

Tipps für die Montage

- Kontrollieren Sie den Lieferumfang vor Beginn der Montage, so ersparen Sie sich Zeit und unnötige Arbeit beim Fehlen eines Teiles.
- Am sichersten und schnellsten führen Sie die Montage zu zweit durch.
- Kann der Antrieb nicht in der Mitte des Tores montiert werden, so darf er auch versetzt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß das Tor sich nicht verwindet und somit in den Laufschienen verklemmt.

  Überprüfung:
  Das Tor an der Stelle wo der Antrieb montiert werden soll, mehrmals mit der Hand öffnen und schließen.
  Läßt sich das Tor an dieser Stelle leicht betätigen (unter Einhaltung der vorgeschriebenen Kräfte), kann der Antrieb montiert werden.
- **Schwingtore:**
  Da die mechanische Verriegelung bei einem Tor mit Antrieb abgebaut oder funktionsunfähig gemacht werden muss, kann es bedingt durch die Bauart des Tores möglich sein, das Tor ca. 50 mm von Hand zu öffnen. Um dem entgegen zu wirken, können Federschnäpper montiert werden, die das Tor zusätzlich zu dem Antrieb verriegeln. Diese Federschnäpper sind über ein Verriegelungsset an den Antrieb angeschlossen, um beim Öffnen des Tores zuerst die Federschnäpper zu entriegeln bevor der Antrieb das Tor öffnet.

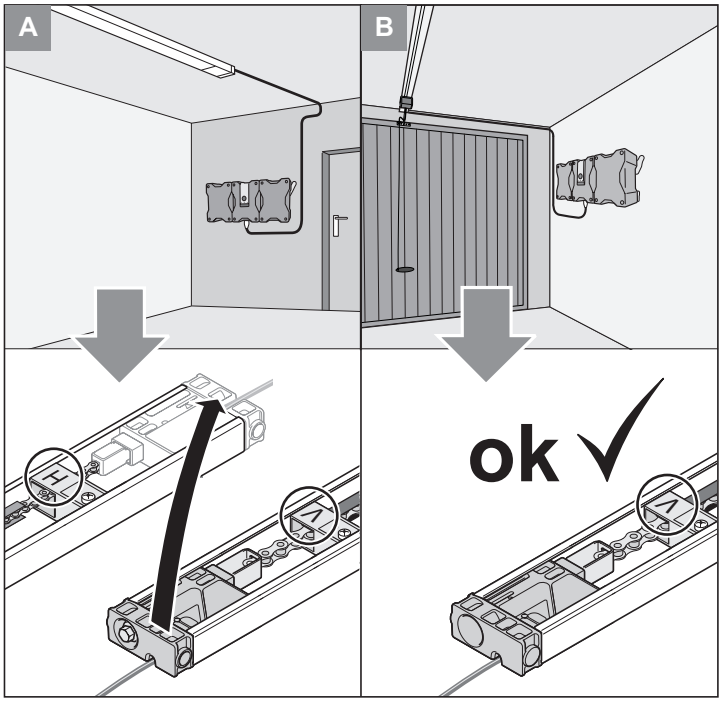
Weitere Impulsgeber sind: Handsender, Funkcody, Funkinnentaster und Schlüsseltaster. Beim Handsender, Funkcody oder Funkinnentaster muss keine Verbindungsleitung zum Antrieb installiert werden, fragen Sie Ihren Fachhändler.

Auswahl Einbauvariante

Wählen Sie die gewünschte Einbauvariante. Einbauvariante (A) Stromzuführung umbauen.

Achtung! Der Kettenkanal aus Kunststoff ist keine Verpackung. Nicht entfernen!

Einbauvariante A **Einbauvariante B**

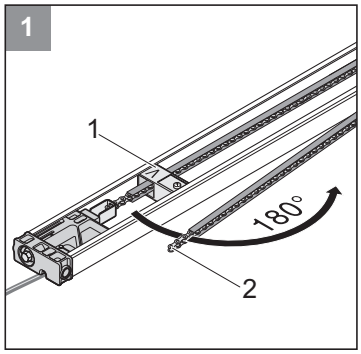


A030809

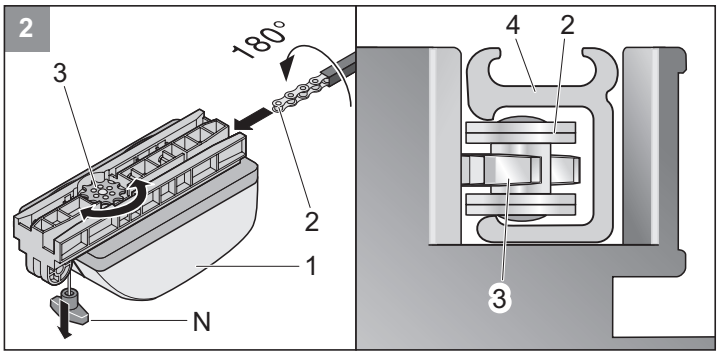
Vormontage Einbauvariante A

Verpackung ensprechend den Ländervorschriften entsorgen.

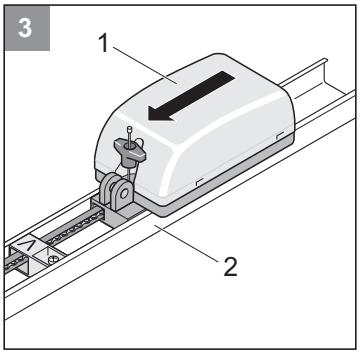
- Antrieb aus der Verpackung entnehmen.

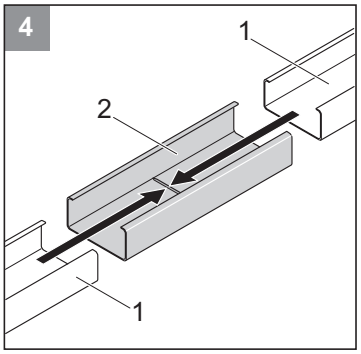


1 • Schaltschieber (1) lösen und in Pfeilrichtung verschieben, Kettenkanal (2) ausklappen.



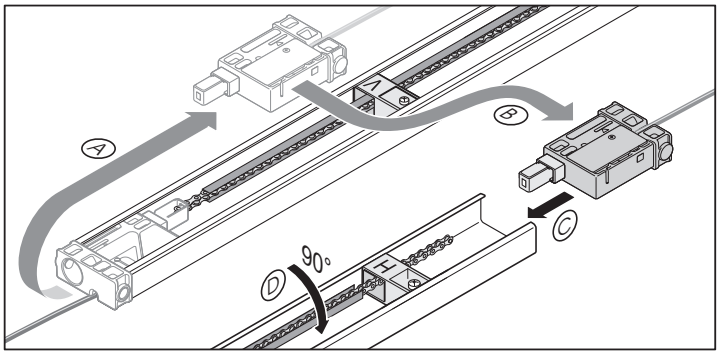
2 • Laufwagen (1) auf Kette (2) mit Kettenkanal (4) aufschieben. Kette (2) greift dabei in das Kettenrad (3). Sollte sich das Kettenrad (3) nicht drehen, Notentriegelung (N) einmal ziehen. Kettenrad (3) ist dann entriegelt.

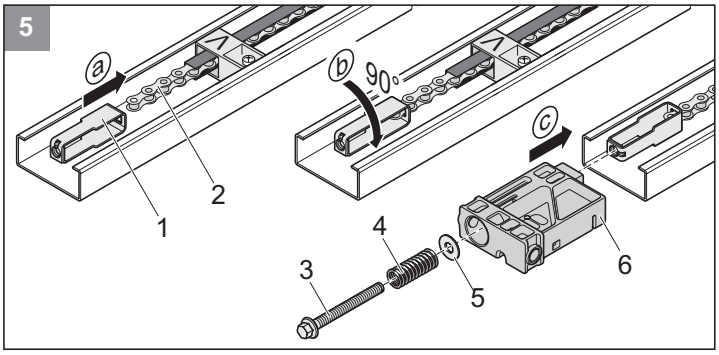




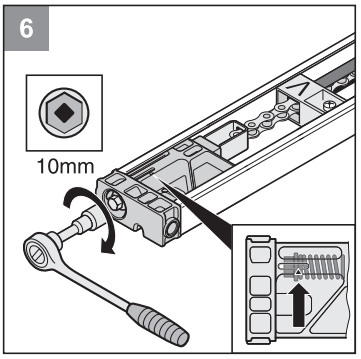
3 • Laufwagen (1) in C-Schiene (2) einschieben.

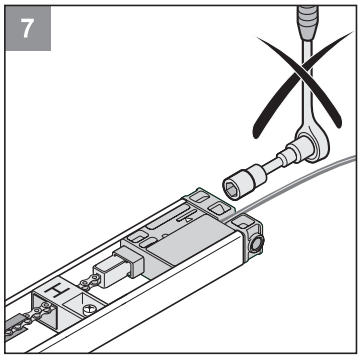
4 • Zwei C-Schienen (1) in Überschubteil (2) bis zum Anschlag zusammenstecken.





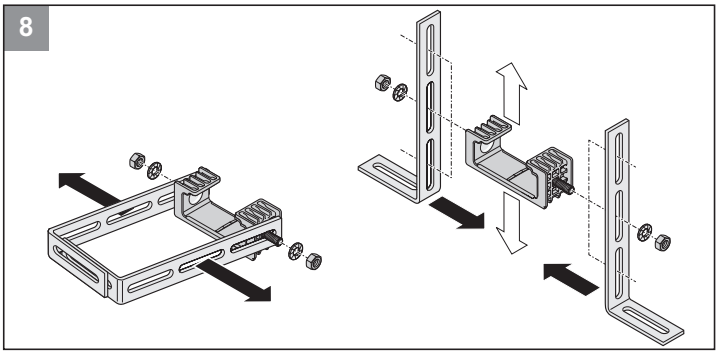
5 • Spannelement (1) in Kette (2) einhängen und um 90° drehen. Einschubteil (6) einschieben und Spannelement (1) durchstecken. U-Scheibe (5) und Feder (4) auf Spannbolzen (3) schieben und Spannbolzen (3) in Spannelement (1) einschrauben.

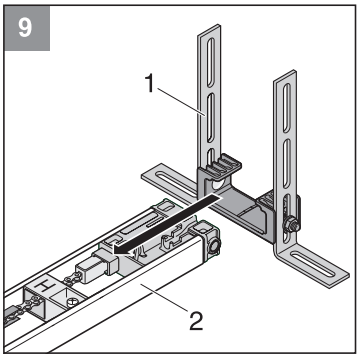


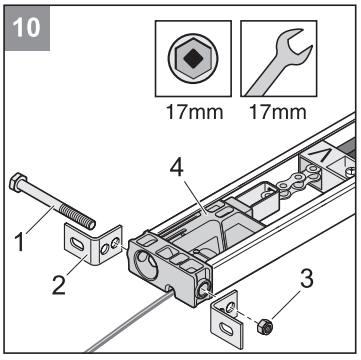


6 • Kette bis zur Markierung (Pfeil) spannen.

7 • Hier nicht spannen, ab Werk vorgespannt.







9 • Deckenaufhängung (1) auf C-Schiene (2) aufschieben.

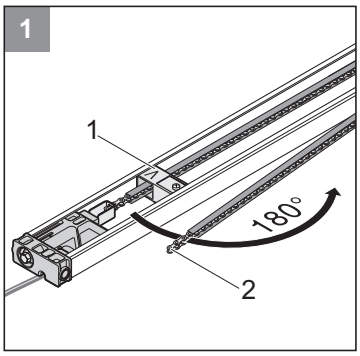
10 • Sturzwinkel (2) mit Schraube (1) und Mutter (3) am Einschubteil (4) befestigen.

A030809

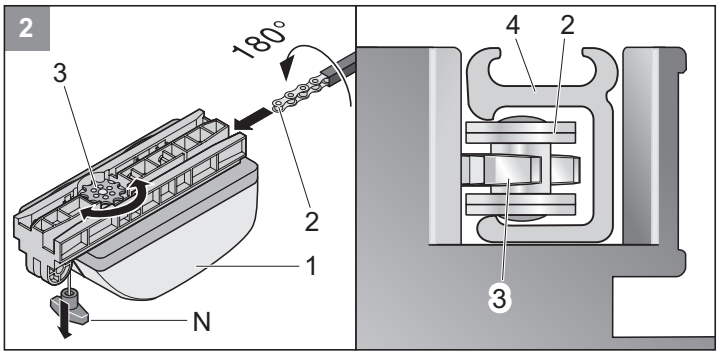
Vormontage Einbauvariante B

Verpackung ensprechend den Ländervorschriften entsorgen.

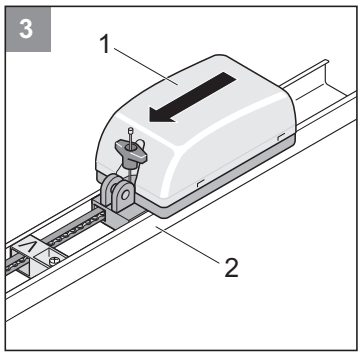
- Antrieb aus der Verpackung herausnehmen.

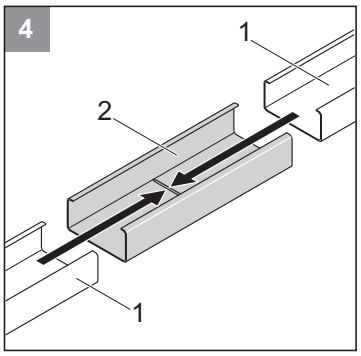


1 • Schaltschieber (1) lösen und in Pfeilrichtung verschieben, Kettenkanal (2) ausklappen.



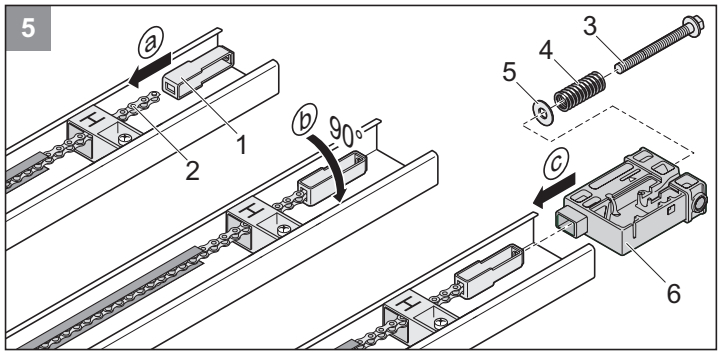
2 • Laufwagen (1) auf Kette (2) mit Kettenkanal (4) aufschieben. Kette (2) greift dabei in das Kettenrad (3). Sollte sich das Kettenrad (3) nicht drehen, Notentriegelung (N) einmal ziehen. Kettenrad (3) ist dann entriegelt.





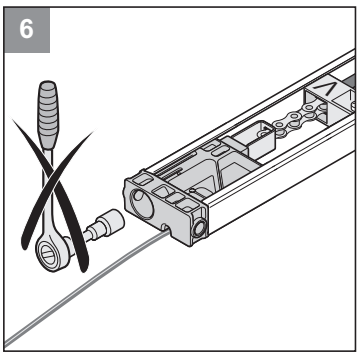
3 • Laufwagen (1) in C-Schiene (2) einschieben.

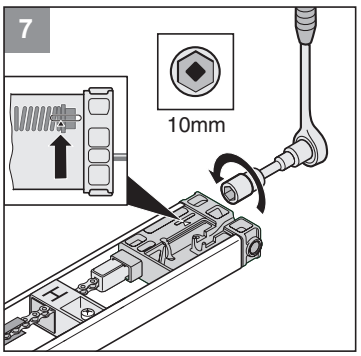
4 • Zwei C-Schienen (1) in Überschubteil (2) bis zum Anschlag zusammenstecken.



5 • Spannelement (1) in Kette (2) einhängen und um 90° drehen. Einschubteil (6) einschieben und Spannelement (1) durchstecken.U-Scheibe (5) und Feder (4) auf Spannbolzen (3) schieben und Spannbolzen (3) in Spannelement (1) einschrauben.

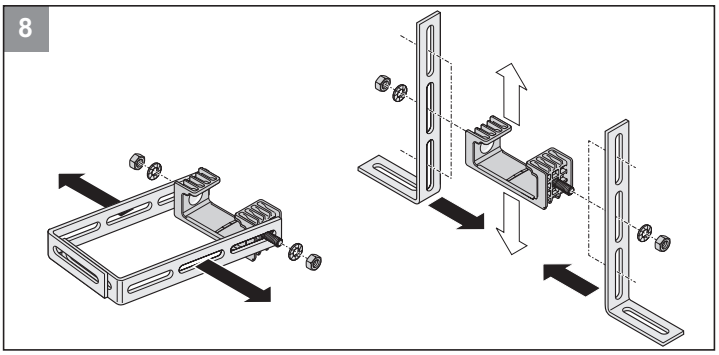
A030809

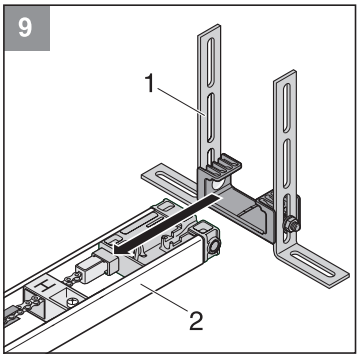


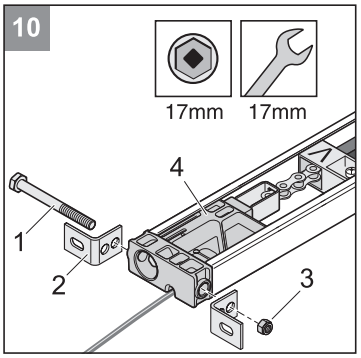


6 • Hier nicht spannen, ab Werk vorgespannt.

7 • Kette bis zur Markierung (Pfeil) spannen.





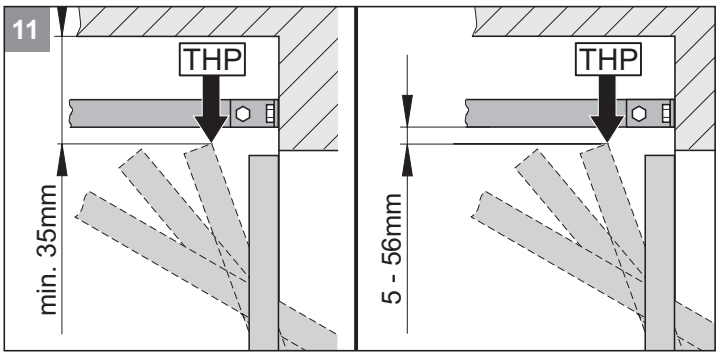


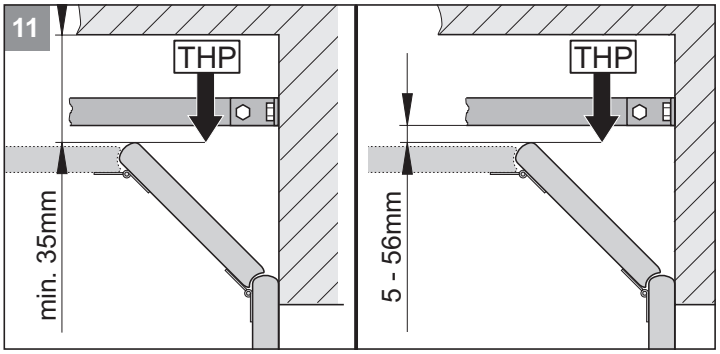
9 • Deckenaufhängung (1) auf C-Schiene (2) aufschieben.

10 • Sturzwinkel (2) mit Schraube (1) und Mutter (3) am Einschubteil (4) befestigen.

Montieren (Beispiel Variante B)

Trittsichere und stabile Leiter benutzen!

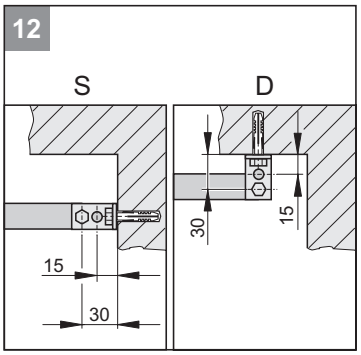


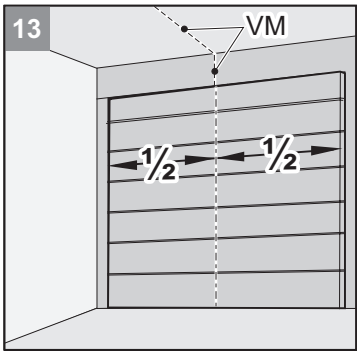


Ist der Abstand zwischen Decke und Unterkante C-Schiene größer als 245 mm, die Deckenaufgängung (mit Lochbandeisen) verlängern.

11 • Torhöchstlaufpunkt (THP) ermitteln:
Tor öffnen und geringsten Abstand (min. 35 mm) zwischen Toroberkante und Decke messen. Der Abstand zwischen THP und Unterkante C-Schiene muss min. 5 mm und darf max. 65 mm betragen, wobei der Schubarm in einem Winkel von max. 30° (siehe Bild 21) stehen darf!

Beachten Sie, dass sich der Abstand eventuell verringert, falls ein Torgriff in der Mitte des Tores angebracht ist. Das Tor muss frei laufen können.

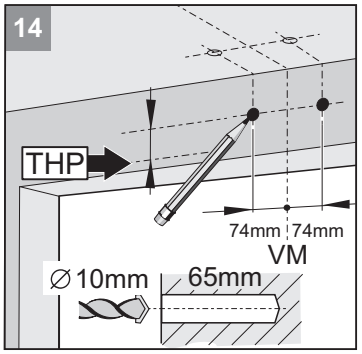


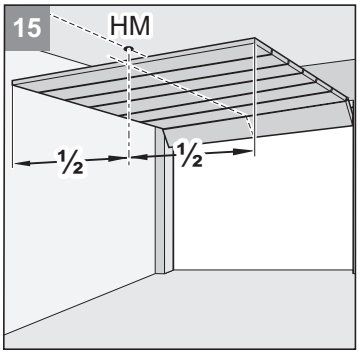


Bei Deckenmontage (D), wenn möglich die Bohrungen mit Abstand 15 mm verwenden. Geringere Kippneigung der Befestigungswinkel.

12 • Der Antrieb kann am Sturz (S) oder an der Decke (D) montiert werden.

13 • Tormitte vorne (VM) ausmessen und am Tor und Sturz oder Decke markieren.

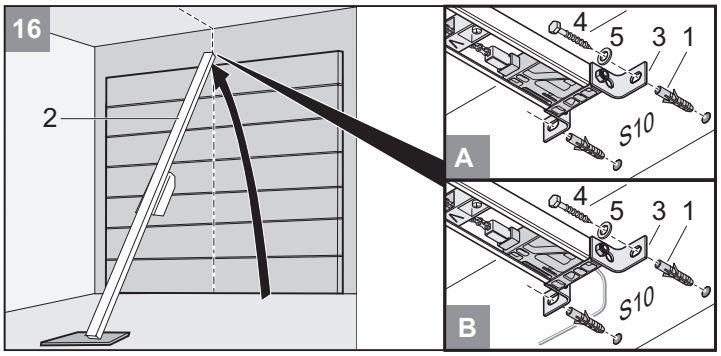




14 • Markierung 74 mm rechts und links von der Tormitte (VM) auf gleicher Höhe an Sturz oder Decke anbringen (Bild 11 beachten).
• Zwei Löcher (Ø 10 x max. 65 mm tief) bohren. **Bei Betonfertiggaragen entsprechend weniger!**

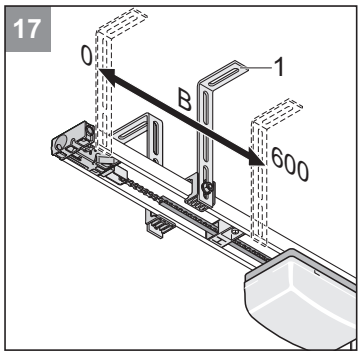
Beim Bohren Schutzbrille tragen! Wand- bzw. Deckenstärke beachten, besonders bei Betonfertiggaragen!

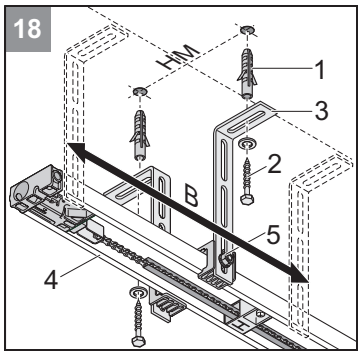
15 • Tor öffnen. Markierung von Tormitte an Decke übertragen (HM). Tor schließen

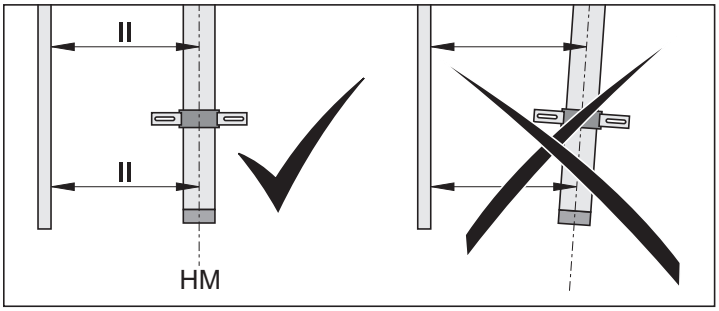


16 • Dübel (1) einsetzen. Antrieb (2) vorne anheben. Sturzbeschlag (3) vorne mit zwei Schrauben (4) und U-Scheiben (5) festschrauben.
• Antrieb (2) hochheben.

Achtung ! Antrieb immer parallel zu den Laufschienen des Tores einbauen.







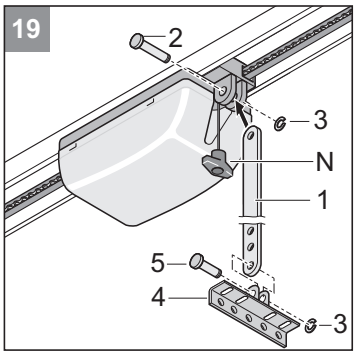
17 • Deckenhalterung (1) ausrichten. Die Lage sollte im Bereich (B = 0 …600 mm) liegen.
• Antrieb horizontal nach Tormitte hinten (HM) ausrichten. Bohrungen markieren. Zwei Löcher (Ø 10 x max. 65 mm tief) bohren. **Bei Betonfertiggaragen entsprechend weniger!**

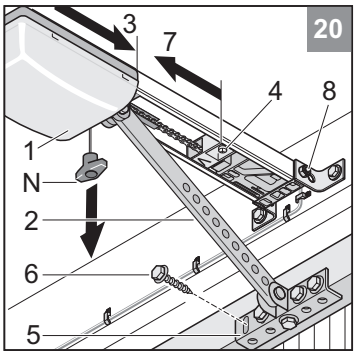
A030809

Montage

Beim Bohren Schutzbrille tragen! Deckenstärke beachten, besonders bei Betonfertiggaragen!

18
- Dübel (1) einsetzen. Zwei Schrauben (2) mit U-Scheiben (3) ansetzen. Schrauben fest anziehen.
- C-Schiene (4) in der Höhe ausrichten. Dazu, wenn nötig, Schrauben (5) versetzen. Schrauben (5) festziehen.



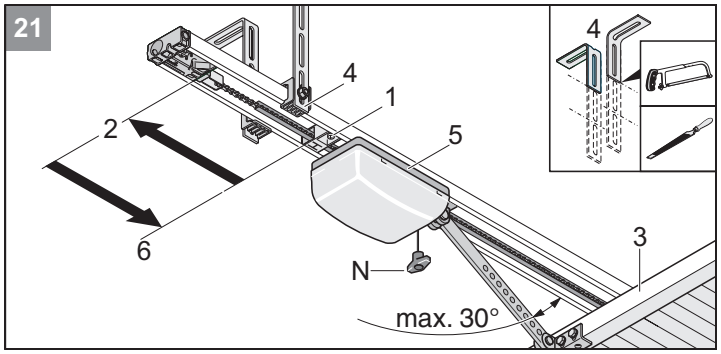


19
- Schubstange (1) montieren: langen Bolzen (2) einführen und Klemmsicherung (3) aufschieben.
- Torbeschlagwinkel (4) an Schubstange (1) mit Bolzen kurz (5) befestigen. Klemmsicherung (3) aufschieben.

20
- Notentriegelungsseil (N) einmal ziehen. Laufwagen (1) ist entriegelt. Schraube (8) am Sturzbeschlag anziehen.
- Laufwagen (1) mit Schubstange (2) ganz nach vorne schieben (3). Wenn nötig Schaltschieber (4) dazu lösen.
- Torbeschlagwinkel (5) auf Mitte Tor ausrichten und 5 Bohrungen markieren. 5 Löcher (Ø 5 mm) bohren.

Je nach Tormaterial geeignete Schrauben verwenden. Beim Bohren Schutzbrille tragen!

- 5 Sechskantschrauben (6) einsetzen und fest anziehen.
- Schaltschieber (4) lösen und ganz an den Laufwagen schieben (7).
- Schraube vom Schaltschieber (4) festziehen.



21
- Hinteren Schaltschieber (1) lösen und ganz nach hinten bis Anschlag (2) schieben. Tor (3) von Hand öffnen.

Überstehende Deckenhalterungen (4) kürzen (z.B. absägen und entgraten).

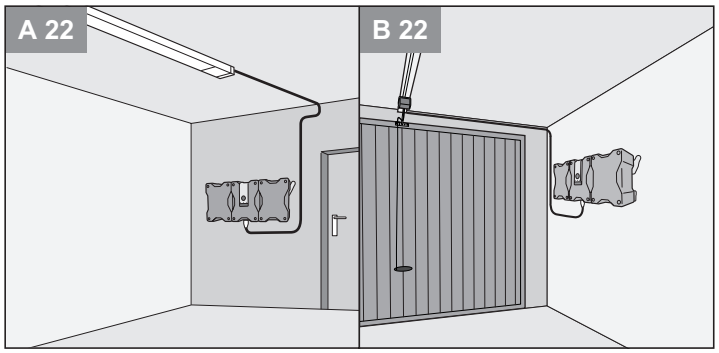
- Schaltschieber (1) ganz an den Laufwagen (5) bis Anschlag (6) schieben, bis es klickt. Schraube am Schaltschieber (1) festziehen.

A030809

X-Box montieren und anschließen

Auswahl der Einbauvariante:

Einbauvariante A **Einbauvariante B**



22

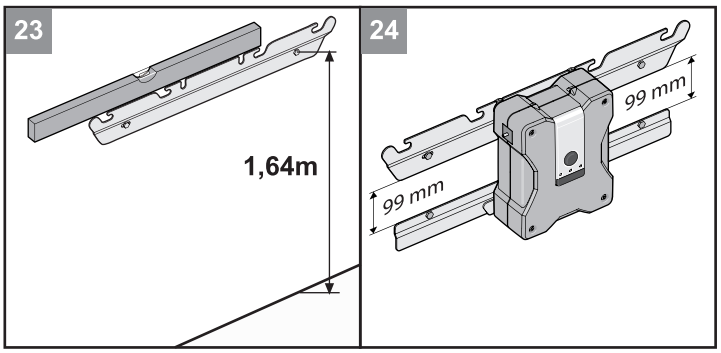
- Geeigneten Platz für das die X-Box wählen:

Der Bediener darf beim Betätigen des Tasters nicht im Bewegungbereich des Tores stehen. Der Bewegungsbereich des Tores muss gut einsehbar sein.

- Höhe des Tastermittelpunkts vom Boden: mindestens 1,6 m.

Einbaulage der X-Box beachten. Maximal zulässige Länge der Steuerleitung 5000mm beachten, nicht verlängern!

- Steuerleitung (24 V) zum Steuerungsgehäuse in der Garage installieren. XLR-Stecker vom Antrieb noch nicht an die X-Box anschliessen !



Wandstärke der Garage beachten!

23

- Waagrechtes Anzeichnen der oberen Halteschiene an der Wand, 2 Löcher bohren, Mindesthöhe von 1,64m
  Exaktes waagrechtes montieren der oberen Halteschiene.

24

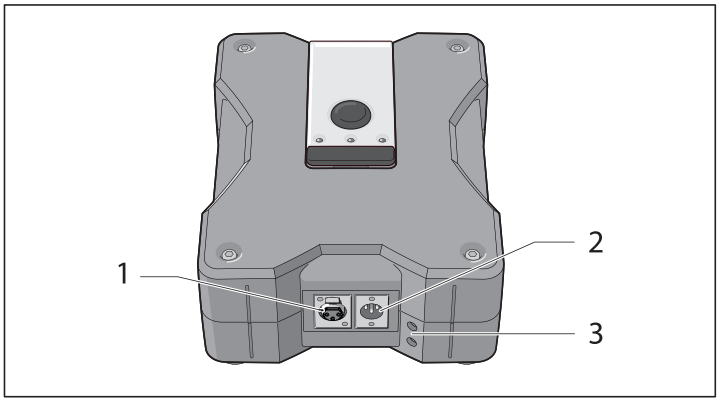
- Mittlere Box (Steuer-Einheit) mit der unteren Halteschiene von oben **komplett einhängen**. Der Abstand zwischen den Schienen beträgt dann 99mm. Waagrechtes und lotrechtes Befestigen der unteren Halteschiene in Verbindung mit der oberen Halteschiene.

Diese beiden Schienen müssen für eine einwandfreie Funktion absolut parallel und lotrecht zueinander montiert sein.

Solarmodul anschließen

Schließen Sie ausschließlich ein geeignetes Solarmodul 12W bzw. 23W an.

- Montieren Sie das Solarmodul entsprechend der Bedienungsanleitung.
- Stecken Sie das Modul nach Inbetriebnahme des Antriebs an der Unterseite der Steuerungseinheit in die Buchse (2) ein.



A030809

Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise

Nach Einbau des Antriebes, muss die für den Einbau des Antriebes verantwortliche Person gemäß Maschinenrichtlinie 98/37/EG eine EG-Konformitätserklärung für die Toranlage ausstellen und das CE-Zeichen sowie ein Typenschild anbringen. Dies gilt auch im Privatbereich und auch, wenn der Antrieb an einem handbetätigen Tor nachgerüstet wird. Diese Unterlagen, sowie die Montage- und Betriebsanleitung des Antriebes verbleiben beim Betreiber.

Die Krafteinstellung ist sicherheitsrelevant und muss von Fachpersonal mit äußerster Sorgfalt durchgeführt werden. Bei unzulässig hoher Krafteinstellung können Menschen oder Tiere verletzt und Gegenstände beschädigt werden. Wählen Sie die Krafteinstellung so gering wie möglich, damit Hindernisse schnell und sicher erkannt werden.

Absturzgefahr !
Beim Notentriegeln kann das Tor durch einen Federbruch oder eine falsche Einstellung des Gewichtsausgleichs, sich selbstständig Öffnen oder Schließen. Antrieb kann beschädigt oder zerstört werden.

Endlagen Tor ZU + AUF einstellen

Während der Einstellarbeiten das Tor nur mit der Hand öffnen oder schliessen, nicht mit dem eingeriegelten Antrieb.

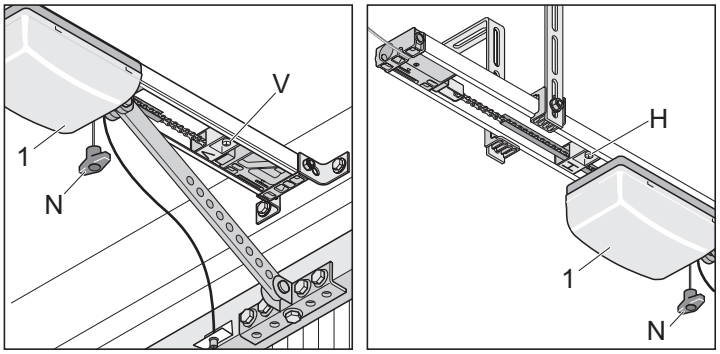
Der Laufweg des Antriebes kann mit Hilfe der Schaltschieber (V + H) verlängert bzw. verkürzt werden.

Überprüfen Sie, ob das Tor vollständig öffnet und schließt. Ist das nicht der Fall, muss der Laufweg eingestellt werden.

Stellen Sie sicher, dass der Laufweg des Antriebs frei von Hindernissen ist! Hindernisse (z.B. Quertraversen zwischen den Laufschienen des Tores) beschädigen den Antrieb und müssen vor Inbetriebnahme sachgerecht beseitigt werden!

Prüfen Sie:

- **Sind alle mechanischen Torverriegelungen entfernt worden?**
- **Ist die Notentriegelung mittels Bowdenzug oder Entriegelungsschloss von Aussen zu betätigen?**



Endlage Tor ZU

- Laufwagen entriegeln falls nicht entriegelt. Notentriegelungsseil (N) einmal ziehen. Laufwagen muss sich mit der Hand hin und her schieben lassen.
- Tor von Hand schließen.
- Schaltschieber (V) lösen und soweit an den Laufwagen heranschieben bis es klickt (Endschalter schaltet), Schaltschieber (V) festschrauben.

Endlage Tor AUF

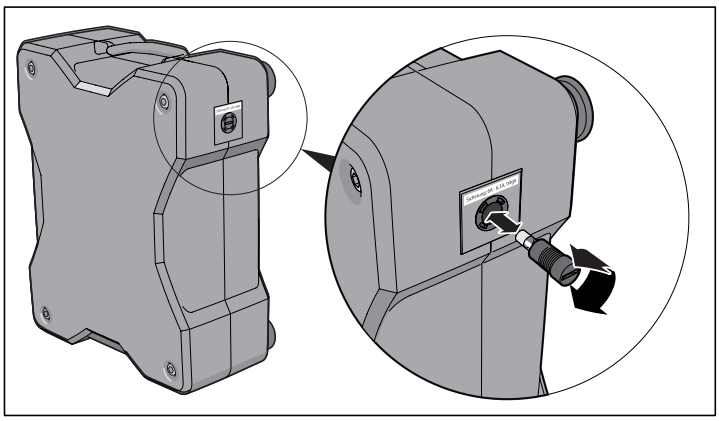
- Tor von Hand öffnen.
- Schaltschieber (H) lösen und soweit an den Laufwagen heranschieben bis es klickt (Endschalter schaltet), Schaltschieber (H) festschrauben.
- Tor von Hand schließen.
- Laufwagen (1) verriegeln :
  Am Notentriegelungsseil (N) einmal ziehen, falls Laufwagen (1) entriegelt ist. Laufwagen mit der Hand ein Stück schieben, bis das Kettenrad hörbar einrastet (lautes Klicken).

A030809

Akkueinheiten in Betrieb nehmen

Sicherungen einsetzen

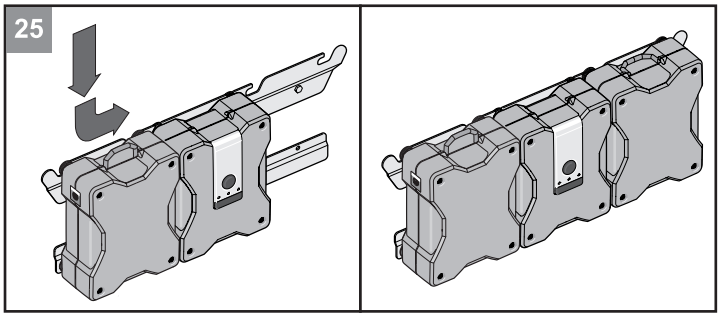
Mitgelieferte Glasrohrsicherungen (T 6A) an den Außenseiten der Akkueinheiten in die Sicherungshalter einsetzen.
Abgebildet ist die rechte Akkueinheit, linke Seite entsprechend.



Akkueinheiten in Halteschiene einhängen

Die beiden Halteschienen müssen für eine einwandfreie Funktion absolut parallel und lotrecht zueinander montiert sein.

Hängen Sie die Akkueinheiten so ein, dass sich die Sicherung auf der Außenseite befindet!



25

- Die linke und rechte Akku-Einheit werden von oben eingehängt und mit der Steuer-Einheit zusammen geschoben.
- Sollte das Blinken der roten LEDs einige Sekunden nach dem Aufstecken nicht erlöschen, ist kein Kontakt vorhanden. Untere Halteschiene nachjustieren.

Inbetriebnahme

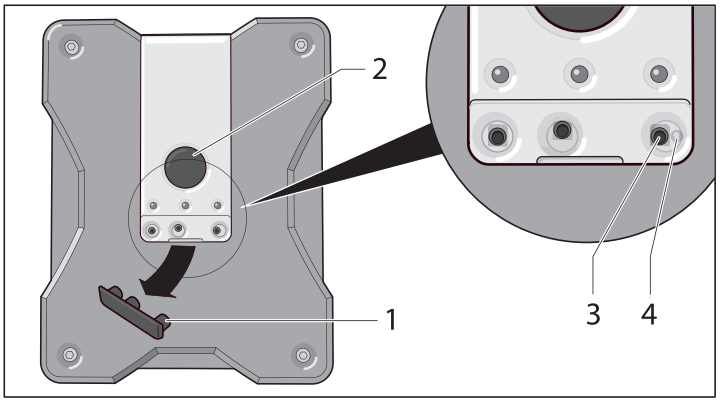
Antrieb einlernen

Die Steuerung hat eine automatische Krafteinstellung. Bei den Torbewegungen „AUF“ und „ZU“ liest die Steuerung die benötigte Kraft automatisch ein und speichert sie bei Erreichen der Endlagen ab.

Führen Sie das Einlernen des Antriebs zu zweit aus. Ein Person bedient den Antrieb, die andere bleibt ausserhalb der Garage als Aufsicht.

Stecken Sie beide Akkueinheiten in die Steuereinheit ein, bevor Sie den Antrieb einlernen!

- Antriebsstecker (XLR-Stecker) an der Unterseite der Steuereinheit einstecken.



Die erste Bewegung des Antriebes nach Anschliessen der X-Box, muss immer Tor AUF sein. Ist das nicht der Fall, bitte den Fachhändler kontaktieren.

- Gummiabdeckung (1) abnehmen
- Taster (2) drücken (z.B. mit einem kleinen Schraubenzieher), Tor öffnet bis Endlage Tor AUF oder ist geöffnet.
- Tor schließen, Taster (2) drücken.

Steuerungsreset durchführen

- Taste (3) solange drücken bis rote LED(4) erlischt.
- LED aus - Kraftwerte gelöscht, Taste (3) loslassen.
- rote LED (4) blinkt - Steuerungsreset erfolgreich.

Nachfolgenden Ablauf 2x durchführen:

- Taster (2) 1x drücken - Tor öffnet bis Schaltschieber (H, Tor AUF)
- rote LED (4) blinkt während des Öffnens und im geöffneten Zustand - noch nicht eingelernt!
- Taster (2) 1x drücken - Tor schließt bis Schaltschieber (V, Tor ZU)
- rote LED (4) blinkt nicht

Wenn rote LED (4) in Endlage „Tor ZU“ nicht mehr blinkt, sind die Kraftwerte eingelesen und gespeichert.

Antrieb erfolgreich eingelernt !

Endlagen Tor AUF + ZU überprüfen

Der Laufweg des Antriebes kann mit Hilfe der Schaltschieber verlängert bzw. verkürzt werden.

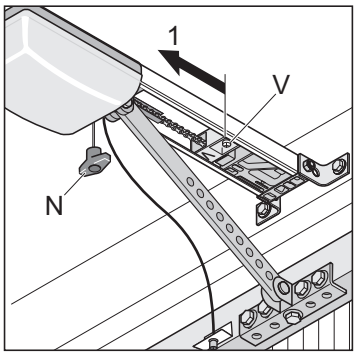
Überprüfen Sie, ob das Tor vollständig öffnet und schließt. Ist das nicht der Fall, muss der Laufweg eingestellt werden.

- Befehlsgeber (z.B.: Taster, Handsender, usw.) 1x betätigen. Tor öffnet.

Erreicht das Tor nicht die gewünschten Endlagen Tor AUF + ZU, die Endlagen nachstellen. Siehe Kapitel “Endlagen Tor AUF + ZU einstellen”.

Notentriegelung prüfen

Bei Sektional- oder Deckenlauftoren können Sie mit DIP-Schalter 6 den Backjump aktivieren, dies entlastet die Antriebs- und Tormechanik. Einfachere Betätigung der Notentriegelung.



- Tor mit Antrieb schließen.
- Notentriegelung (N) 1x ziehen.
  Läßt sich die Notentriegelung nicht betätigen, den Endschalter (V) lösen und ein Stück in Richtung (1) schieben.
- Tor mit Antrieb öffnen und wieder schließen. Notentriegelung erneut prüfen.

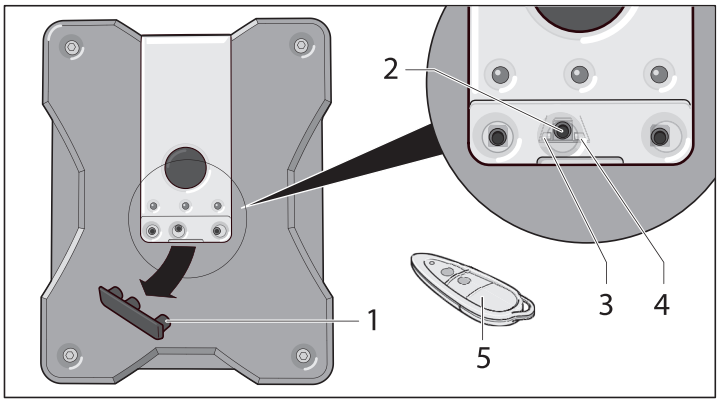
Krafteinstellung prüfen

Bei jedem Lauf des Tores überprüft die Steuerung die gespeicherten Kraftwerte mit den tatsächlich benötigten Werten und paßt die gespeicherten Werte automatisch bei Erreichen der Endlagen an.

Überprüfung: Siehe Wartung und Pflege

Handsender einlernen

Vor dem erstmaligen Einlernen von Handsendern den Funkempfänger immer komplett löschen.



Speicher des Funkempfängers löschen

- Gummiabdeckung (1) abnehmen
  Lerntaste (2) drücken und gedrückt halten.
  - Nach 5 Sekunden blinkt die LED (3 oder 4) - nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED (3 oder 4).
  - Nach insgesamt 25 Sekunden leuchten beide LEDs (3 + 4).
- Lerntaste (2) loslassen - Löschvorgang beendet.

Handsender einlernen

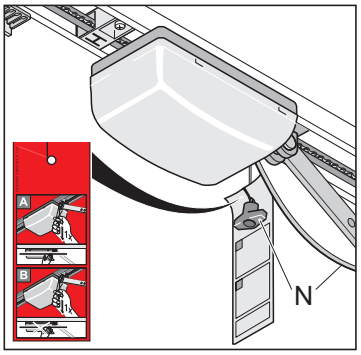
- Lerntaste (2) drücken
  - 1x für Kanal 1, LED (3) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (4) leuchtet
  - Wird innerhalb von 10 Sekunden keine Taste am Handsender (5) gedrückt, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
  - Lernmodus unterbrechen: Lerntaste (2) so oft drücken, bis keine LED mehr leuchtet.

A030809

- Gewünschte Handsendertaste (5) solange drücken, bis LED (3 / 4) erlischt - je nachdem, welcher Kanal gewählt wurde.
- LED erlischt - Einlernen beendet. Handsender hat den Funkcode in den Funkempfänger übertragen.

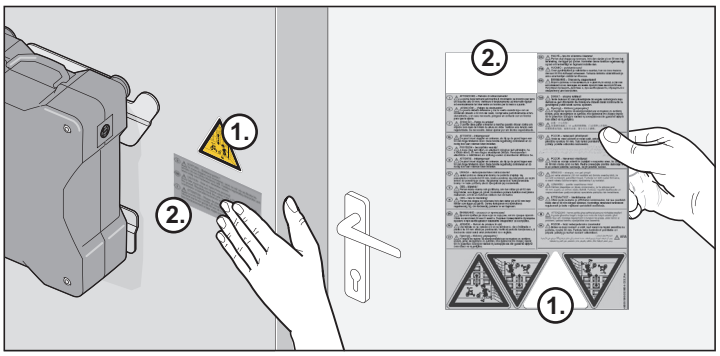
Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen.
Max. 112 Speicherplätze je Funkempfänger stehen zur Verfügung.

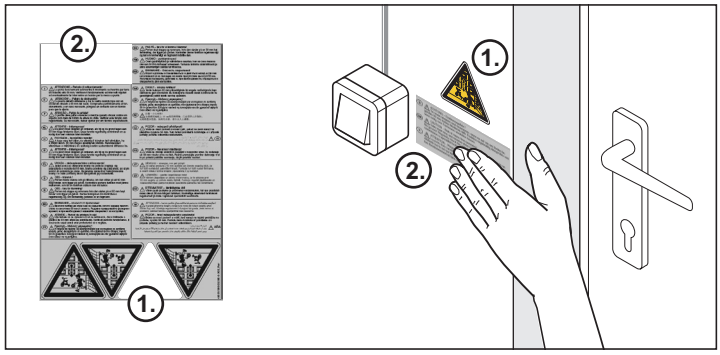
Hinweisschild montieren



- Das Hinweisschild über die Funktion der Notentriegelung, bitte am Seil der Notentriegelung einhängen.

Warnschild anbringen





- Warnschilder (Text + Dreieck), bitte an einer auffälligen Stelle anbringen, z.B.: neben dem Taster (Dreieck) und auf den Torflügel (Text + Dreieck).

  Der zusätzliche Handtaster ist nicht im Lieferumfang enthalten.

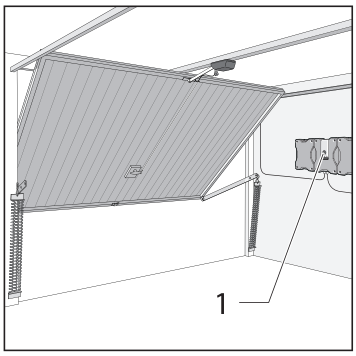
A030809

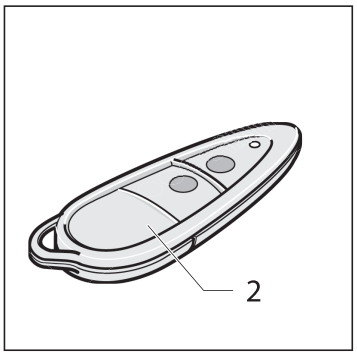
Betrieb / Bedienung

Sicherheitshinweise

- Kinder, behinderte Personen oder Tiere von dem Tor fernhalten.
- Nie in laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- Das Tor erst durchfahren, wenn dieses vollständig geöffnet ist.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.

Tor öffnen





- Taster (1) oder Handsendertaste (2) 1x drücken.
- Wird bei Torbewegung „AUF“ die Taste gedrückt, bleibt das Tor stehen.
- Bei nochmaligem Drücken schließt es.

Tor schließen

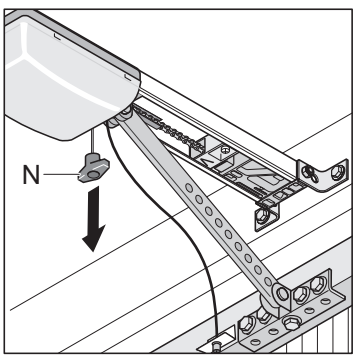
- Taster (1) oder Handsendertaste (2) 1x drücken.
- Wird bei Torbewegung „ZU“ die Taste gedrückt, bleibt das Tor stehen. Abhängig vom DIP-Schalter 7.
- Bei nochmaligem Drücken öffnet es.

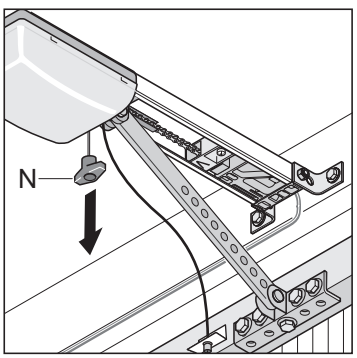
Notentriegelung

Achtung !
Die Notentriegelung ist ausschließlich dafür geeignet, um bei einem Notfall das Tor zu Öffnen oder zu Schließen. z.B.: Stromausfall oder Defekt des Antriebes. Sie nicht dafür geeignet, das Tor öfters darüber zu Öffnen oder zu Schließen. Dies kann den Antrieb oder das Tor beschädigen.

Absturzgefahr !
Beim Notentriegeln kann das Tor durch einen Federbruch oder eine falsche Einstellung des Gewichtsausgleichs, sich selbstständig Öffnen oder Schließen. Antrieb kann beschädigt oder zerstört werden.

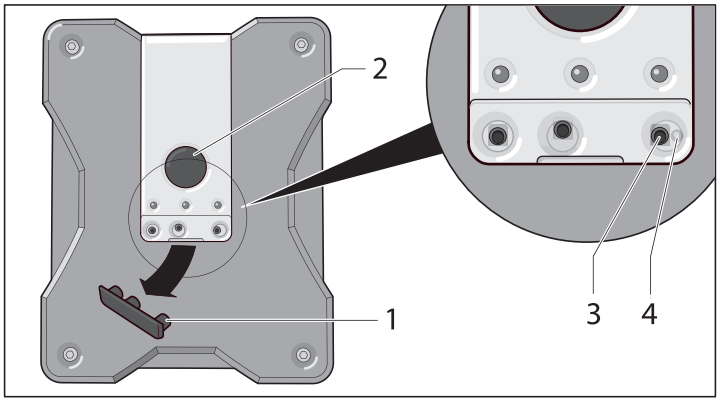
Ein- und Ausriegeln kann in jeder Stellung des Tores erfolgen.





- Notentriegelungsseil (N) einmal ziehen: der Antrieb läuft frei, das Tor läßt sich per Hand bewegen.
- Notentriegelungsseil (N) noch einmal ziehen: der Antrieb rastet ein, das Tor läßt sich nur motorisch bewegen.
- Ist im Tor eine Schlupftür, aber keine Schlupftürsicherung vorhanden - Schlupftürsicherung einbauen (siehe Zubehöranleitung).
- Ist im Tor keine Schlupftür und in der Garage kein zweiter Eingang vorhanden - Entriegelungsschloss oder Bowdenzug zur Entriegelung von aussen einbauen (siehe Zubehöranleitung).

Steuerungsreset



Nach einem Steuerungsreset muss der Antrieb neu eingelernt werden.

- Gummiabdeckung (1) abnehmen.
- Taste (3) solange drücken bis rote LED(4) erlischt.
- LED aus - Kraftwerte gelöscht, Taste (3) loslassen.
- Rote LED (4) blinkt - Steuerungsreset erfolgreich.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken.

Zwischenstopp

Bei einem Zwischenstopp durch Betätigen eines Tasters oder Handsenders, stoppt der Antrieb sofort. Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Impulsfolge der Torbewegung.

Sicherheitsstopp 1 (Kraftabschaltung)

Bei einer Kraftabschaltung - stoppt oder reversiert der Antrieb. Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Impulsfolge der Torbewegung.

- Sicherheitsstopp beim Schließen des Tores - Tor reversiert
- Sicherheitsstopp beim Öffnen des Tores - Tor stoppt

Sicherheitsstopp 2 (Sicherheitseingang)

Beim Auslösen des Sicherheitseingangs (z.B. jemand läuft durch die Lichtschranke) - stoppt, reversiert oder öffnet der Antrieb, je nach Einstellung der DIP-Schalter 1 + 3.

Siehe Kapitel “Hinderniserkennung” der jeweiligen Antriebstypen.

Beim nächsten Befehl fährt der Antrieb in Gegenrichtung, siehe Impulsfolge der Torbewegung.

Werkseinstellungen:

- Auslösen des Sicherheitseinganges beim Schließen des Tores - Tor reversiert
- Auslösen des Sicherheitseinganges beim Öffnen des Tores
- keine Reaktion (Tor öffnet)

Überlastschutz

Wird der Antrieb beim Öffnen oder Schließen überlastet, erkennt die Steuerung das und stoppt den Antrieb. Nach ca. 20 Sekunden oder einem Steuerungsreset gibt die Steuerung die Überlastsicherung wieder frei.

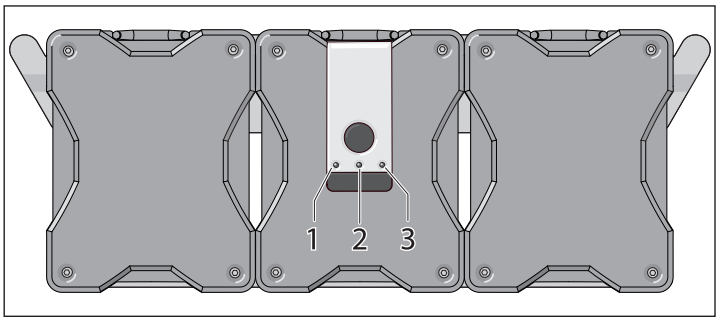
Der Antrieb kann nun wieder den Betrieb aufnehmen.

A030809

Betrieb / Bedienung

LED-Signale an der Steuereinheit

An der Steuereinheit befinden sich drei LEDs die über den Ladezustand der Akkueinheiten informieren.



1	linke LED blinkt rot	linke Akkubox muss geladen werden
2	mittlere LED leuchtet grün	Akkueinheiten werden über Solarmodul geladen
3	rechte LED blinkt rot	rechte Akkubox muss geladen werden

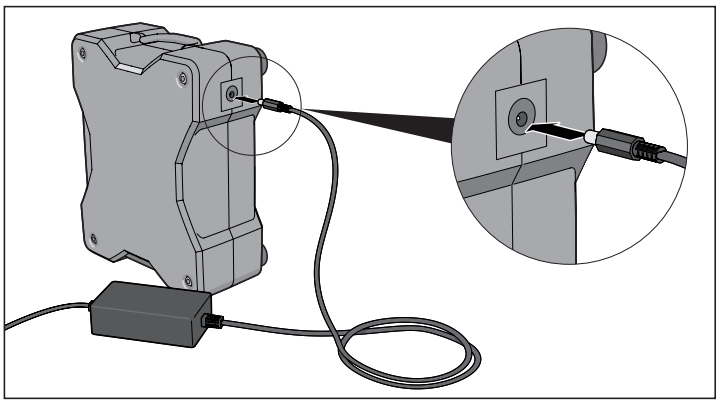
Unter Umständen kann es vorkommen, dass die roten LEDs trotz ausreichenden Ladezustands rot blinken. Um das Blinken zu beenden, führen Sie ein Akku-Reset durch:

- ZiehenSie den Stecker zum Solarmodul.
- Schieben Sie beide Akkus auf der Schiene nach außen, um den Kontakt zur Steuereinheit zu unterbrechen.
- Nach ca. 10 Sekunden die Akkueinheiten gleichzeitig wieder auf die Steuereinheit aufschieben.

Leuchten die LEDs rot, trotz genügender Sonneneinstrahlung auf das CISfix-Modul, prüfen Sie das Modul auf Verschmutzung und vergewissern Sie sich, dass die Leitungen und Stecker in Ordnung sind.

Akkueinheit nachladen

Die Akkueinheiten werden durch das Würth Solar CISfix-Modul bei entsprechender Sonneneinstrahlung permanent nachgeladen.
Optional können die Akkueinheiten auch mit einem Ladegerät nachgeladen werden. Verwenden Sie ausschließlich das original Ladegerät!



Laden Sie die Akkueinheit umgehend, sobald an der Steuereinheit LED (1) bzw. (3) blinkt.

- Nehmen Sie die zu ladende Akkueinheit aus der Schiene.
- Ladegerät in die Buchse an der inneren Seite der zu ladenden Akkueinheit einstecken, dann Netzstecker einstecken. (Abgebildet ist die linke Akkueinheit, rechte Einheit entsprechend.)
- Erforderliche Ladezeit: 6 - 12 Stunden.

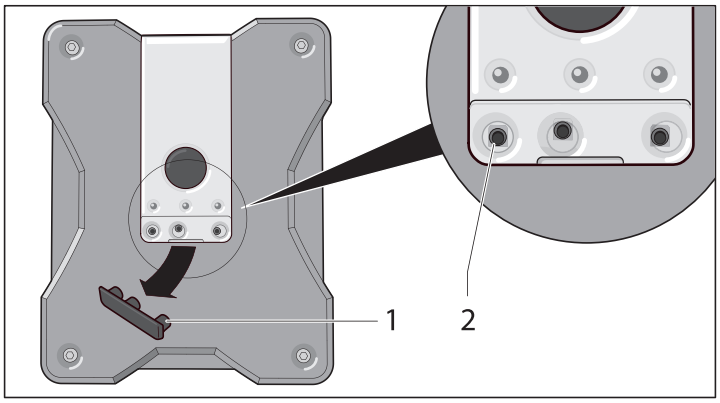
Trennen Sie das Ladegerät spätestens nach 24 Stunden vom Stromnetz und der Akkueinheit.

Laden Sie den Akku stehend und nicht in unmittelbarer Umgebung von Wärmequellen!

A030809

Nachleuchtdauer der LED-Beleuchtung einstellen

Die Nachleuchtdauer der LED Beleuchtung kann auf einen Wert zwischen 10 - 120 Sekunden eingestellt werden.



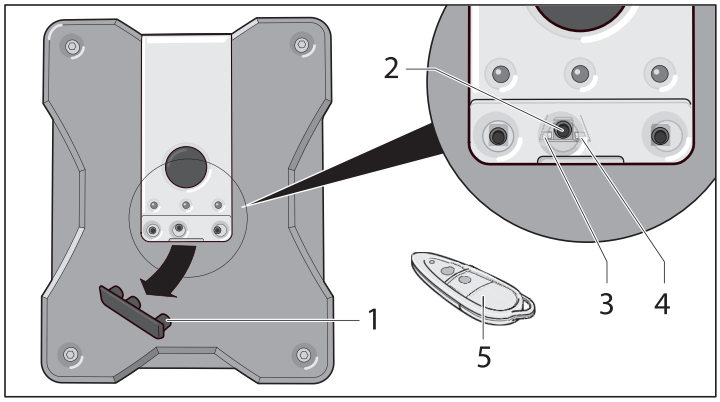
- Gummiabdeckung (1) entfernen.
- Den Drehregler (2) mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. kleiner Schraubendreher PH0x3.0mm) auf die gewünschte Einstellung drehen.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken.

Funkempfänger

Homelink kompatibel !
Ist ihr Fahrzeug mit einem Homelinksystem (Version 7) ausgestattet, so ist unser Antrieb/Funkempfänger mit 868,6 MHz dazu kompatibel. Bei älteren Homelinksystemen, muss eine andere Funkfrequenz (40,685 oder 434,42 MHz) verwendet werden. Informationen finden Sie unter: "http://www.eurohomelink.com"

- Zum sicheren Betrieb müssen die örtlich für diese Anlage geltenden Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden !
  Auskünfte erteilen E-Werke, VDE und Berufsgenossenschaften.
- Der Betreiber genießt keinerlei Schutz vor Störungen durch andere Fernmeldeanlagen oder Geräte (z.B. Funkanlagen, die ordnungsgemäß im gleichen Frequenzbereich betrieben werden).
- Bei Empfangsproblemen gegebenfalls die Batterie des Handsenders ersetzen.

Handsender einlernen



- Gummiabdeckung (1) abnehmen.
- Lerntaste (2) drücken
  - 1x für Kanal 1, LED (3) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (4) leuchtet
  - Wird innerhalb von 10 Sekunden kein Code gesendet, schaltet der Funkempfänger in Normalbetrieb.
  - Lernmodus unterbrechen: Lerntaste (2) so oft drücken, bis keine LED mehr leuchtet.
- Gewünschte Handsendertaste (5) solange gedrückt halten, bis LED (3 / 4) erlischt - je nachdem, welcher Kanal gewählt wurde.

- LED erlischt - Einlernen beendet. Handsender hat den Funkcode in den Funkempfänger übertragen.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken.

Weitere Handsender einlernen. Die oberen Schritte wiederholen.
Max. 112 Speicherplätze je Funkempfänger stehen zur Verfügung.

Handsendertaste aus Funkempfänger löschen

Zieht ein Benutzer einer Sammelgaragenanlage um und möchte dieser seinen Handsender mitnehmen, müssen alle Funkcodes des Handsenders aus dem Funkempfänger gelöscht werden.

⚠ **Aus Sicherheitsgründen sollte jede Taste und jede Tastenkombination des Handsenders gelöscht werden!**

- Gummiabdeckung (1) abnehmen
- Lerntaste (2) drücken und 5 Sekunden gedrückt halten bis eine LED blinkt (egal welche).
- Lerntaste (2) loslassen - Funkempfänger ist im Löschmodus.
- Taste am Handsender drücken, deren Code im Funkempfänger gelöscht werden soll - LED erlischt. Löschvorgang beendet.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken

Den Vorgang für alle Tasten und Tastenkombinationen wiederholen.

Löschen eines Kanals aus dem Funkempfänger

- Gummiabdeckung (1) abnehmen
- Lerntaste (2) drücken und gedrückt halten
  - 1x für Kanal 1, LED (3) leuchtet
  - 2x für Kanal 2, LED (4) leuchtet
  - LED leuchtet, je nachdem welcher Kanal gewählt wurde. Nach 5 Sekunden blinkt die LED - nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED.
- Lerntaste (2) loslassen - Löschvorgang beendet.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken

Speicher des Funkempfängers löschen

Geht ein Handsender verloren, müssen aus Sicherheitsgründen alle Kanäle am Funkempfänger gelöscht werden! Danach muss der Funkempfänger alle Handsender neu einlernen.

- Gummiabdeckung (1) abnehmen
- Lerntaste (2) drücken und gedrückt halten.
  - Nach 5 Sekunden blinkt die LED (3 oder 4).
  - Nach weiteren 10 Sekunden leuchtet die LED (3 oder 4).
  - Nach insgesamt 25 Sekunden leuchten beide LEDs (3 + 4).
- Lerntaste (2) loslassen - Löschvorgang beendet.
- Gummiabdeckung (1) wieder aufstecken

Erweiterte Funktionen und Anschlüsse

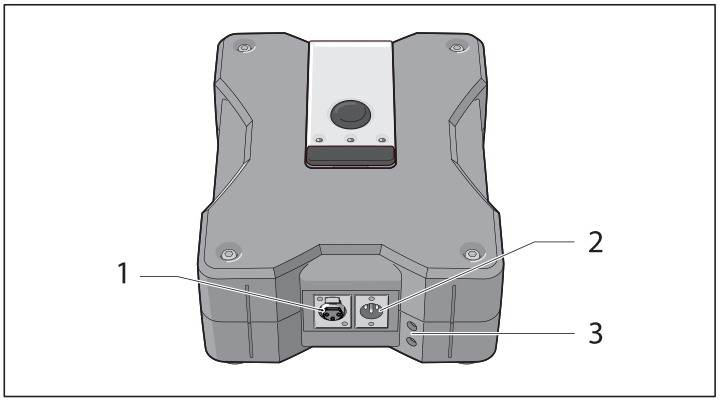
Allgemeine Hinweise

Die im Kapitel „Erweiterte Funktionen und Anschlüsse“ beschriebenen Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!

• Die DIP-Schalter sind bei Auslieferung in der Stellung OFF, alle Zusatzfunktionen sind ausgeschaltet.

Durch den Anschluss weiterer Verbraucher (z. B. Lichtschranke) wird der Energieverbrauch erhöht und dadurch die Zahl der Zyklen pro Akkuladung verringert.

Anschlüsse an der Steuereinheit

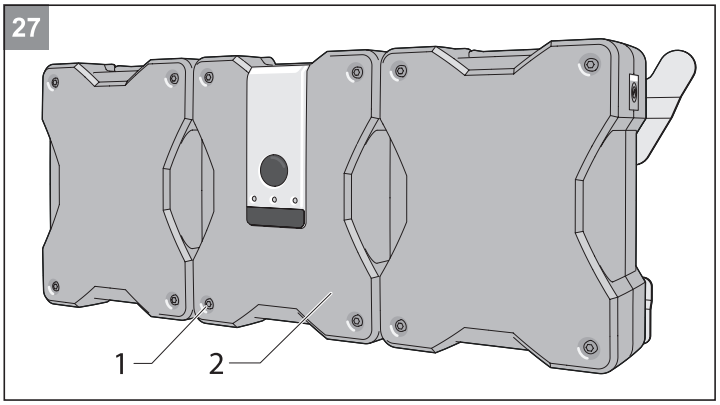


An der Unterseite der Steuereihheit befinden sich die Anschlüsse für die Schienenzuleitung (1) und das Würth Solar CISfix Solarmodul (2), sowie zwei Öffnungen (3) zum Einführen weiterer Kabel.

Öffnen der Steuereinheit

Die Steuereinheit darf nur von Fachpersonal geöffnet werden! Trennen Sie die Akkueinheiten von der Steuereinheit. Ziehen Sie den Stecker zum Solarmodul (falls vorhanden).

27



27
- Lösen Sie die vier Schrauben (1) an der Vorderseite.
- Vorderschale (2) abnehmen.

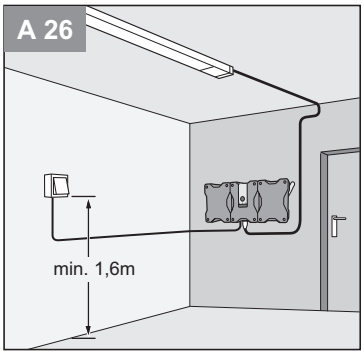
Notieren Sie sich zunächst die Position der Stecker und Platinen. Achten Sie beim wieder Einsetzen auf die richtige Position der Platinen und Stecker! Ein Vertauschen der Kontakte führt zu Schäden am Gerät!

Platinen nur entfernen, wenn unbedingt nötig! Platinen nur am äußeren Rand anfassen! Die elektronischen Bauteile nicht berühren!

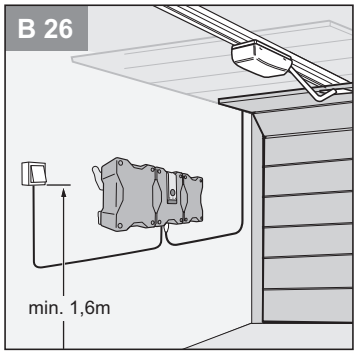
Zusätzlichen Taster montieren und anschließen

Nur notwendig, wenn zusätzlich zu dem integrierten Taster, ein weiterer benötigt wird.
Ein zusätzlicher Taster kann nicht zusammen mit einer Lichtschranke angeschlossen werden.
Anschluss nur für potentialfreie Schließerkontakte verwenden. Fremdspannung zerstört oder beschädigt die Steuerung.
Der Bediener darf beim Betätigen des Tasters nicht im Bewegungsbereich des Tores stehen und muss direkte Sicht auf das Tor haben.

A 26

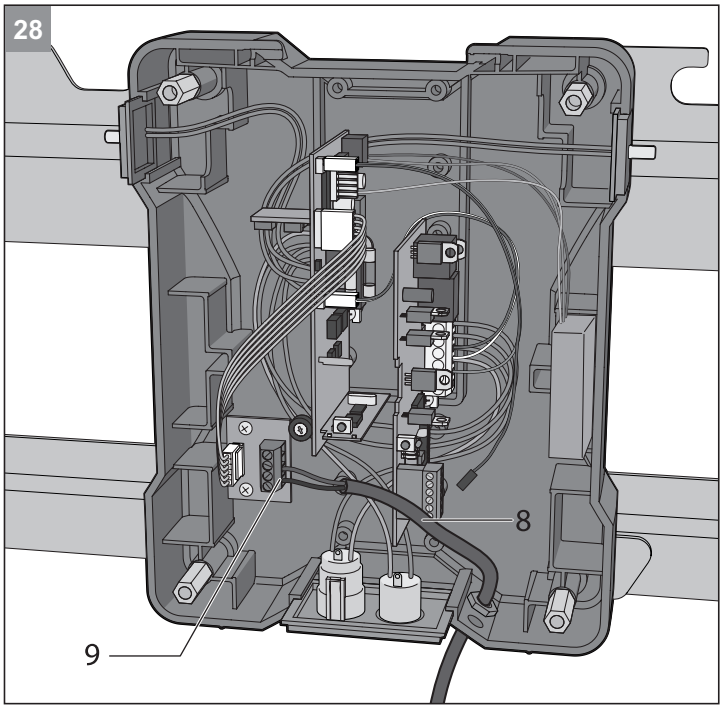


B 26



26
- Das Tasterkabel fest verlegen.
- Taster an einer geeigneten, gut zugänglichen Stelle in der Garage montieren. Mindesthöhe vom Boden: 1,6 m
- Tasterkabel in der Garage installieren. Kabelende am Taster anschließen.

28



28
- Öffnen der Steuereinheit wie im vorherigen Kapitel beschrieben. **Position der Stecker und Platinen notiert?**
- Ziehen Sie den Stecker des Flachkabels (3).
- M8 Kabelverschraubung in die Öffnung an der Unterseite der Steuereinheit einsetzen. Kabel durchführen, gegen Zug entlasten.
- Tasterkabel (8) auf Klemme 1 + 2 der kleinen Platine (9) anschließen.

Evtl. vorhandene Schlüsseltaster (potentialfreier Schließerkontakt) paralell auf Klemme 1 + 2 der kleinen Platine (9) anschliessen.

- Den Stecker des Flachkabels (3) wieder verbinden.
- Vorderschale (2) aufsetzen und verschrauben.

A030809

Erweiterte Funktionen und Anschlüsse

Hinderniserkennung (DIP 1, 2 + 3)

DIP-Schalter 1

OFF Keine Reaktion bei einer Unterbrechung des Sicherheitseinganges. Bei einer Kraftabschaltung stoppt das Tor.

ON Antrieb stoppt das Tor

DIP-Schalter 2: Funktion Sicherheitsanschluss

OFF Öffnerkontakt für Lichtschranke

ON Tasteranschluss für Taster 2 (Teilöffnung, Definiertes Öffnen und Schließen)

DIP-Schalter 3: Verhalten Antrieb bei Tor schließen

OFF Antrieb stoppt und öffnet das Tor ein Stück, Reversion

ON Antrieb stoppt und öffnet das Tor vollständig

Taster 2 anschließen (DIP 2)

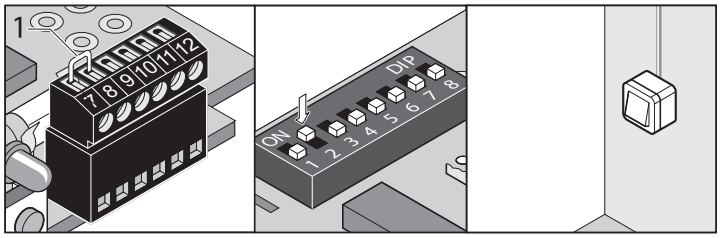
Anschluss nur für potentialfreie Schließerkontakte verwenden. Fremdspannung beschädigt oder zerstört die Steuerung.

Es steht kein Sicherheitsanschluß mehr zur Verfügung. Es kann parallel keine Lichtschranke angeschlossen werden.

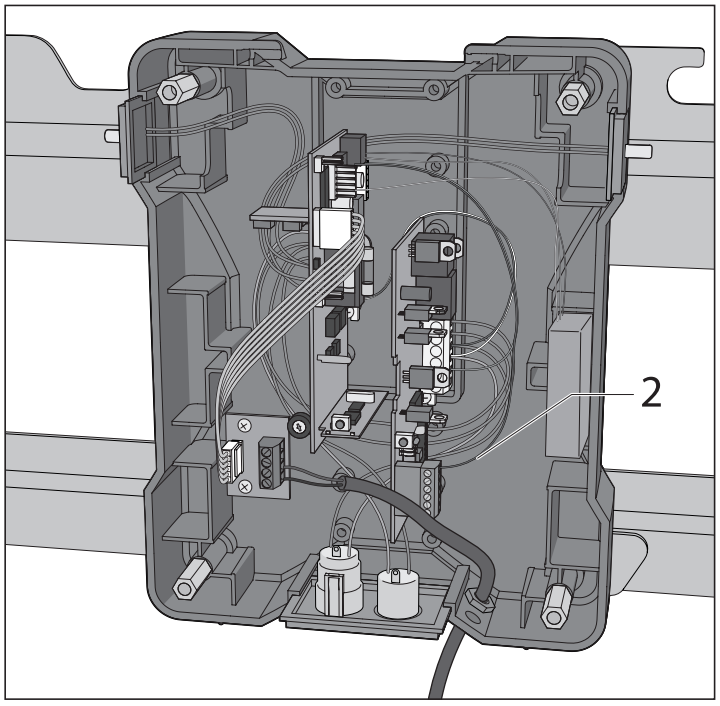
Taster 2 kann bei folgenden Funktionen bei Bedarf eingesetzt werden:

- Definiertes Öffnen und Schließen
- Teilöffnung

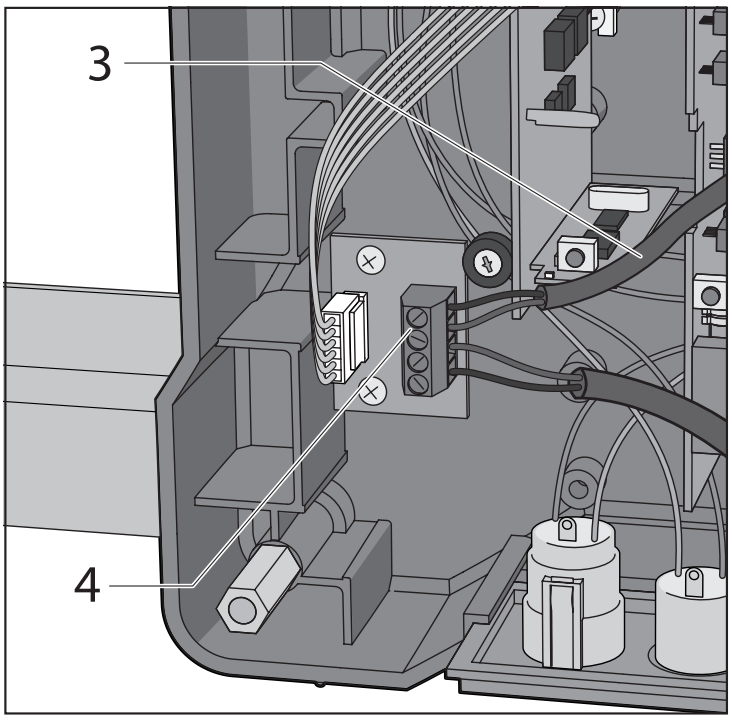
• Zulässiger Kabelquerschnitt: max. 0,75 mm2.



• Brücke (1) aus Klemme 7 und 8 entfernen, **DIP-Schalter 2 ON**

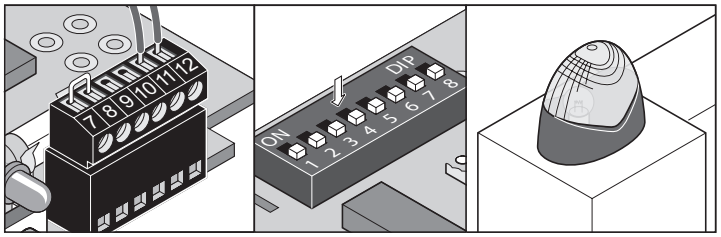


• Loses Kabel (2) in Klemme 7 einführen.



• Kabel von Taster 2 (3) auf der kleinen Platine in Position 3 + 4 befestigen.

Warnlicht anschließen (DIP 4)



• Zulässiger Kabelquerschnitt: max. 0,75 mm^2.

Klemme 11 + 12 ungeregelte DC 24 V (max. 34 Volt), max 1 A

DIP-Schalter 4

OFF angeschlossenes Warnlicht blinkt (Steuerung erzeugt blinken)

ON Torzustandsanzeige
- leuchtet, wenn das Tor nicht geschlossen ist
- aus, wenn Tor geschlossen ist

A030809

Erweiterte Funktionen und Anschlüsse

Backjump (DIP 6)

Bei Sektional- oder Deckenlauftoren können Sie DIP-Schalter 6 auf ON stellen, dies entlastet die Antriebs- und Tormechanik. Einfachere Betätigung der Notentriegelung.

Dient zur Entlastung der Tor- und Antriebsmechanik. Der Antrieb fährt nach Erreichen der Endlage Tor ZU, kurz in Richtung Tor AUF und entlastet so die Mechanik.

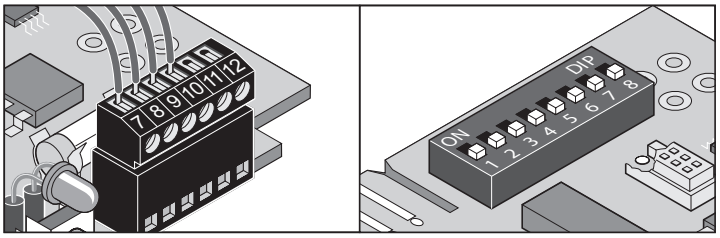
DIP-Schalter 6

OFF deaktiviert

ON aktiviert

Lichtschranke anschließen

- Zulässiger Kabelquerschnitt: max. 0,75 mm².

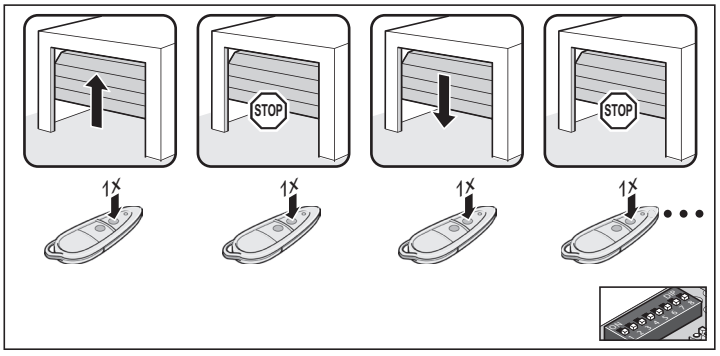


Parallel kann kein zweiter Taster angeschlossen werden.

Klemme	7 + 8	Sicherheitsanschluss, nur wenn DIP-Schalter 2 OFF
Klemme	9 + 10	geregelte DC 24 V, max. 0,1 A
		Klemme 9: DC 24 V
		Klemme 10: Masse

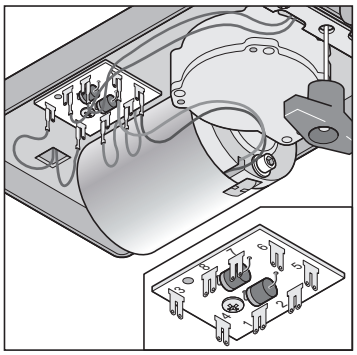
Einstellungen: siehe Hinderniserkennung (DIP 1, 2 + 3)

Impulsfolge der Torbewegung (DIP7)



- **DIP 7 OFF, Standardeinstellung bei allen Antrieben:**
  auf - stopp - zu - stopp - auf - …
- **DIP 7 ON:**
  Taster 1: auf - stopp - auf - stopp - …
  Taster 2: zu - stopp - zu - stopp - …

Laufwagenplatine



Klemme

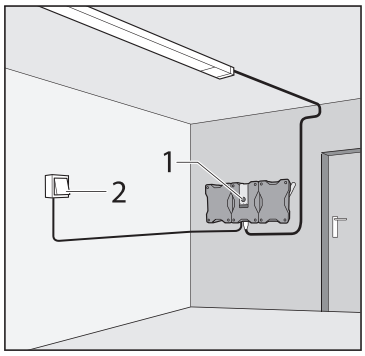
1	Stromabnahme Kette
2	Stromabnahme Schiene
3 + 4	Endschalter Tor AUF
5	Motorkabel
6	Motorkabel
7 + 8	Endschalter Tor ZU

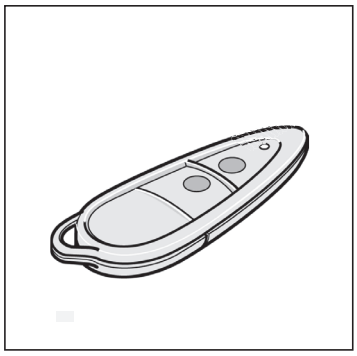
A030809

Erweiterte Funktionen und Anschlüsse

Definiertes Öffnen und Schließen (DIP 7)

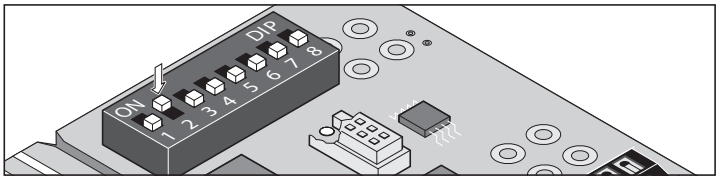
Bei dieser Funktion öffnet nur Taster 1/Funkkanal 1 das Tor und Taster 2/Funkkanal 2 schließt nur das Tor.





Taster 1/Funkkanal 1 öffnet und Taster 2/Funkkanal 2 schließt das Tor. Diese Funktion kann auch nur mit 2 Tastern oder nur mit einem Handsendern genutzt werden.

Voraussetzung:
DIP-Schalter 8 OFF, Taster 2 angeschlossen (DIP-Schalter 2 ON) oder 2 Handsendertasten eingelernt.



DIP-Schalter 7

OFF deaktiviert

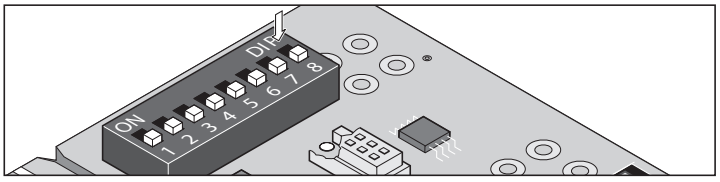
ON aktiviert

Teilöffnung (DIP 8)

Diese Funktion öffnet das Tor teilweise, je nach Einstellung.

Einsatzbeispiele: Belüften der Garage, Seitensektionaltor für Personendurchgang öffnen, uvm. Die Teilöffnung kann mit zwei Tastern, aber auch nur mit Handsendern genutzt werden.

Vor dem Einlernen der zweiten Öffnungshöhe (bevor DIP8 auf ON gestellt wird) muss der Antrieb korrekt eingelernt sein!



DIP-Schalter 8

OFF deaktiviert

ON aktiviert, DIP-Schalter 7 ausser Funktion

Teilöffnung mit 2 Tastern

Zusätzlichen Taster montieren und als Taster 2 auf Klemme 1 und 2 anschließen.

Taster 1 öffnet das Tor immer komplett.
Tor mit Taster 2 teilweise geöffnet, öffnet ein Betätigen von Taster 1 das Tor komplett.

Taster 2 führt die Teilöffnung nur aus, wenn das Tor geschlossen ist. Sollte das Tor mit Taster 1 ganz oder mit Taster 2 teilweise geöffnet sein, schließt ein erneutes Betätigen von Taster 2 das Tor.

Ablauf:

1. Tor schließen
2. DIP-Schalter 8 ON: aktiviert die Teilöffnung
   - DIP-Schalter 8 immer auf ON lassen, die OFF-Stellung löscht sofort die eingestellte Teilöffnung.
3. Taster 2 drücken (Tor aus Endlage “ZU” öffnen)
   - Tor öffnet bis Taster 2 ein zweites Mal gedrückt wird oder das Tor die Endlage “Tor AUF” erreicht.
4. Taster 2 beim Erreichen der gewünschten Position drücken.
5. Tor mit Taster 2 schließen

Teilöffnung gespeichert und betätigen von Taster 2 öffnet das Tor bis zur Einstellung.

Löschen der Teilöffnungseinstellung: DIP-Schalter 8 auf OFF stellen

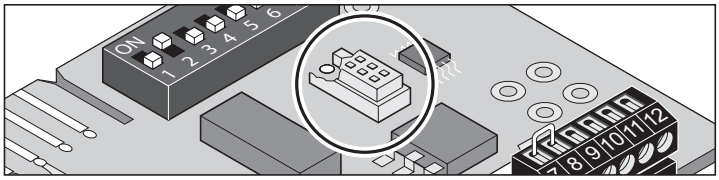
Teilöffnung mit Handsender (2-Kanalbetrieb)

2 Tasten des Handsenders einlernen:
z.B. Taste 1 auf Funkkanal 1 und Taste 2 auf Funkkanal 2

Funkkanal 1 hat immer die gleiche Funktion wie Taster 1

Funkkanal 2 hat immer die gleiche Funktion wie Taster 2

Schnittstelle TorMinal



siehe Bedienungsanleitung TorMinal

A030809

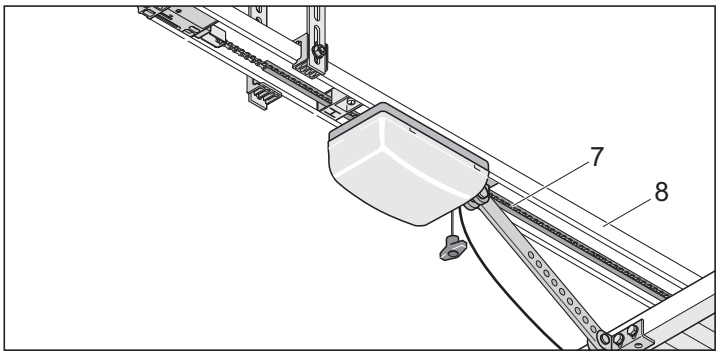
Wartung und Pflege

Wichtige Hinweise

Der Antrieb oder das Steuerungsgehäuse darf nie mit einem Wasserschlauch oder Hochdruckreiniger abgespritzt werden.

- Vor Arbeiten am Tor oder dem Antrieb immer den XLR-Stecker ziehen.
- Keine Laugen oder Säuren zum Reinigen verwenden.
- Antrieb bei Bedarf mit einem trockenen Lappen abreiben.
- Nie in laufendes Tor oder bewegte Teile greifen.
- An der Mechanik oder den Schließkanten des Tores, kann es Gefahr durch Quetsch- und Scherstellen geben.
- Alle Befestigungsschrauben des Antriebes auf festen Sitz überprüfen, wenn nötig nachziehen.
- Das Tor gemäß der Anleitung des Herstellers überprüfen.

Ketten und Antriebsschiene reinigen



Bei Ihrem Würth Solar SUN x-set wird der Strom über die Kette und die Antriebsschiene zum Laufwagen geführt. Daher ist darauf zu achten, dass die diese Teile sauber sind, und ausschließlich mit geeignetem, leitfähigem Öl geölt werden.

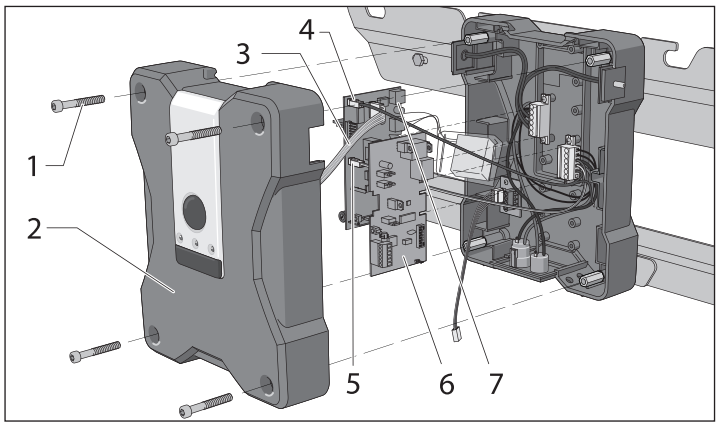
Verwenden Sie Ballistol oder Kontaktspray WD40.

- Kette (7) oder Antriebsschiene (8) ist stark verschmutzt - mit sauberem Lappen auch innen reinigen.
- Kette (7) und Antriebsschiene (8) bei Bedarf mit „leitfähigem“ Öl innen leicht einölen. Kein Fett verwenden !

Sicherungen der Steuereinheit wechseln

Öffnen der Steuereinheit

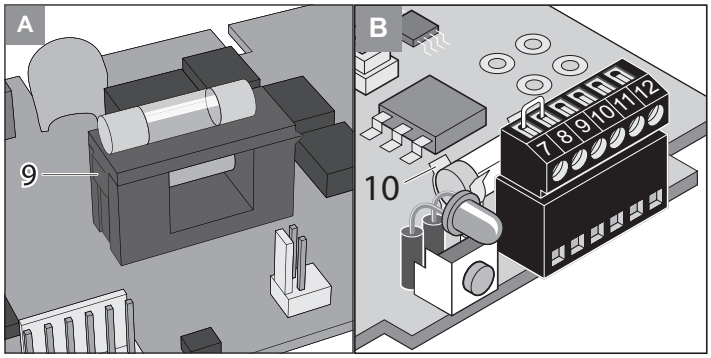
Trennen Sie die Akkueinheiten von der Steuereinheit. Ziehen Sie den Stecker zum Solarmodul (falls vorhanden).



- Lösen Sie die vier Schrauben (1) an der Vorderseite.
- Vorderschale (2) abnehmen.

Notieren Sie sich zunächst die Position der Stecker und Platinen. Achten Sie beim wieder Einsetzen auf die richtige Position der Platinen und Stecker! Ein Vertauschen der Kontakte führt zu Schäden am Gerät!

Platinen (6 und 7) nur am äußeren Rand anfassen! Die elektronischen Bauteile nicht berühren!



A Die Sicherung der Vorsteuerung sichert den Strom zum Antrieb ab.

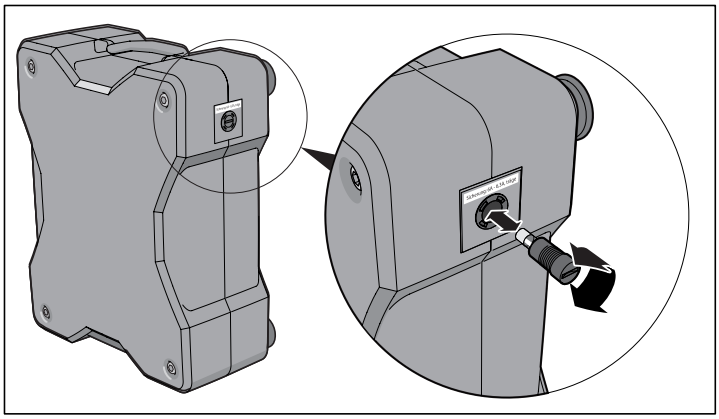
- Ziehen Sie den Stecker des Flachkabels (3) und die beiden anderen Stecker (4) und (5) auf der linken Patine (7).
- Entnehmen Sie die linke Platine (7).
- Defekte Glasrohrsicherung aus dem Sicherungsträger (9) entnehmen und austauschen. (Typ: T 8A L 250V)
- Platine wieder einsetzen. **Auf richtige Ausrichtung achten!**
- Die Stecker verbinden.
- Vorderschale (2) wieder aufsetzen und verschrauben.

B Die Sicherung der Hauptsteuerung sichert die Torsteuerung ab.

- Ziehen Sie den Stecker des Flachkabels (3).
- Entnehmen Sie die rechte Platine (6).
- Defekte Glasrohrsicherung aus dem Sicherungsträger (10) entnehmen und austauschen. (Typ: T 6A L 250V)
- Platine wieder einsetzen. **Auf richtige Ausrichtung achten!**
- Den Stecker verbinden.
- Vorderschale (2) wieder aufsetzen und verschrauben.

Sicherung Akkueinheit wechseln

Die Sicherung der Akkueinheit sichert den Entnahmestrom aus der Akkubox.



Abgebildet ist die rechte Akkueinheit, linke Seite entsprechend.

- Sicherungshalter an der Außenseite der erntsprechenden Akkueinheit aufschrauben
- Glasrohrsicherung (6A - 6,3A, träge) austauschen
- Sicherungshalter einschrauben

A030809

Wartung und Pflege

Regelmäßige Prüfung

Sicherheitseinrichtungen regelmäßig, jedoch min. 1x jährlich auf ihre korrekte Funktion überprüfen (z.B.:BGR 232).
Druckempfindliche Sicherheitseinrichtungen (z.B. Sicherheitskontaktleiste) alle 4 Wochen auf ihre korrekte Funktion überprüfen, siehe EN 60335-2-95.

Prüfung	Verhalten	ja/nein	mögliche Ursachen	Abhilfe
Kraftabschaltung				
Torflügel ist beim Schließen mit einem 50 mm hohen Gegenstand zu stoppen.	Antrieb reversiert beim Auftreffen auf den Gegenstand	ja	Kraftabschaltung funktioniert ohne Einschränkungen.....	alle Einstellungen so lassen.
		nein	Tor falsch eingestellt.....	Tor einstellen, Fachmann holen!
Notentriegelung				
Vorgehensweise wie in Kapitel “Notentriegelung” beschrieben.	Notentriegelung läßt sich leicht betätigen (1x ziehen, Antrieb entriegelt)	ja	Alles in Ordnung!	
		nein	Antrieb drückt das Tor zu. Tor- und Antriebsmechanik verspannt	Endschalter Tor ZU verstellen oder Backjump (DIP-Schalter 6 ON) einschalten
			Notentriegelung defekt	Notentriegelung reparieren
			Tor klemmt.....	Tor überprüfen, siehe Wartungsanleitung des Tores
Sicherheitskontaktleiste				
Tor öffnen/schließen und dabei die Leiste betätigen.	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 1, 2 oder 3 eingestellt.	ja	Alles in Ordnung!	
		nein	Kabelbruch, Klemme locker.....	Verdrahtung überprüfen, Klemme nachziehen.
			DIP-Schalter verstellt.....	DIP-Schalter einstellen
			Leiste defekt	Anlage ausser Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen!
Lichtschranke				
Tor öffnen/schließen und dabei die Lichtschranke unterbrechen.	Verhalten des Tores, wie an DIP-Schalter 1, 2 oder 3 eingestellt.	ja	Alles in Ordnung!	
		nein	Kabelbruch, Klemme locker.....	Verdrahtung überprüfen, Klemmen nachziehen.
			DIP-Schalter verstellt.....	DIP-Schalter einstellen
			Lichtschranke schmutzig	Lichtschranke reinigen
			Lichtschranke verstellt (Halterung verbogen).....	Lichtschranke einstellen
			Lichtschranke defekt.....	Anlage ausser Betrieb nehmen und gegen Wiedereinschalten sichern, Kundendienst rufen!

A030809

Sonstiges

Demontage

Sicherheitshinweise beachten!

Der Arbeitsablauf ist der gleiche, wie im Abschnitt „Montage“, jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Beschriebene Einstellarbeiten entfallen.

Entsorgung

Entsprechende Ländervorschriften beachten!

Gewährleistung und Kundendienst

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Ansprechpartner für eventuelle Gewährleistungen ist der Fachhändler.
Der Gewährleistungsanspruch gilt nur für das Land, in dem der Antrieb erworben wurde.

Batterien und Sicherungen sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Wenn Sie Kundendienst, Ersatzteile oder Zubehör benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Hilfe bei Störungen

Weitere Tipps zur Störungssuche

Viele Störungen lassen sich durch einen Steuerungsreset (Kraftwerte löschen) beseitigen, danach Antrieb neu einlernen !

Homelink kompatibel !
Ist in ihrem Fahrzeug die neueste Homelinkversion (Version 7) eingebaut, so ist unser Antrieb/Funkempfänger mit 868,6 MHz dazu kompatibel. Bei älteren Homelinkversionen, müssen Sie eine andere Funkfrequenz (40,685 oder 434,42 MHz) einsetzen. Informationen finden Sie unter “http://www.eurohomelink.com“ oder Sie wenden sich an ihrem Fachhändler.

Sollte es mit Hilfe der Tabelle nicht möglich sein die Störung zu finden und zu beseitigen, führen Sie die nachfolgenden Maßnahmen durch.

- Steuerungsreset (Kraftwerte löschen) an der Steuerung durchführen.
- Angeschlossenes Zubehör (z.B. Lichtschranke) abklemmen und bei einem Sicherheitsanschluss die Brücke wieder anklemmen.
- Alle DIP-Schalter auf Werkseinstellung setzen.
- Potentiometer auf Werkseinstellung setzen, sofern vorhanden.
- Sind Einstellungen mit dem TorMinal verändert worden, einen Reset der Steuerung mit dem TorMinal durchführen.
- Alle Anschlüsse an den Direktsteckleisten und Klemmleiste überprüfen und bei Bedarf nachziehen.

Störungen am Antrieb können Sie nach der folgenden Tabelle beseitigen. Kommen Sie selbst nicht weiter, fragen Sie Ihren Fachhändler um Rat oder suchen Sie Hilfe im Internet unter “http://www.sommer.eu”.

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Antrieb ohne Funktion und ohne Beleuchtung	keine Spannung vorhanden.....	XLR-Stecker einstecken Akkus prüfen (Ladezustand prüfen (LEDs); Sind die Akkueinheiten richtig aufgesteckt? Glasrohrsicherung in Akkueinheiten prüfen)
	keine Steuerung eingebaut.....	Steuerung einbauen
	Solarmodul	Solarmodul prüfen (Stecker/Ausrichtung/Verschmutzung...)
rote LED im Leuchtfeld der Steuereinheit blinkt weiterhin, obwohl Akkueinheit aufgesteckt wurde.	Akkueinheit leer.....	Akkueinheit laden
	Kontakt fehlerhaft	Kontakt prüfen, evtl. untere Halteschiene justieren
rechte LED hinter Gummiabdeckung blinkt in Endlage „Tor ZU“	Antrieb nicht eingelernt, keine Kraftwerte gespeichert.....	Antrieb einlernen. Siehe Kapitel „Inbetriebnahme
Antrieb ohne Funktion	Steuerung nicht richtig eingebaut.....	Steuerung richtig in Steckleiste einstecken
	Lichtschranke unterbrochen	Unterbrechung beseitigen
Antrieb ohne Funktion bei Bedienung mit Handsender	Batterie im Handsender ist leer	Batterie gegen neue wechseln
	Handsender nicht auf Funkempfänger eingelernt.	Handsender einlernen
	falsche Funkfrequenz.....	Frequenz überprüfen (40 MHz mit Drahtantenne, 868/434 MHz ohne externe Antenne)
	Befehl liegt dauerhaft an, weil Taste verklemmt.....	Taste lösen oder Handsender austauschen
Antrieb ohne Funktion bei Bedienung mit externem Taster	Taster nicht angeschlossen oder defekt	Taster anschliessen oder austauschen
Antrieb beendet Lernlauf nicht	Endlagen falsch eingestellt.....	Endlagen einstellen, siehe Kapitel Inbetriebnahme allgemein
	Nachleuchtzeit zu gering	Nachleuchtdauer verlängern, siehe „Nachleuchtdauer der LED-Beleuchtung einstellen“

A030809

Hilfe bei Störungen

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Tor stoppt beim Schließen und fährt ca. 10cm in die Gegenrichtung und stoppt.	Ansprechen der Kraftabschaltung durch ein Hindernis	Hindernis entfernen, Tor komplett öffnen
	falsche Kraftwerte eingelernt oder Kraft-toleranz zu gering	Kraftwerte löschen und neu einlernen
	Schaltschieber falsch eingestellt	Schaltschieber nachstellen, siehe Kapitel „Endschalter einstellen“
	Tor falsch eingestellt oder defekt (z.B. Federwelle)	Tor vom Fachmann einstellen oder reparieren lassen
Tor stoppt beim Öffnen und fährt ca. 10 cm in die Gegenrichtung und stoppt	Ansprechen der Kraftabschaltung durch ein Hindernis	Hindernis entfernen, Tor komplett öffnen
	falsche Kraftwerte eingelernt oder Kraft-toleranz zu gering	Kraftwerte löschen und neu einlernen
	Schaltschieber falsch eingestellt	Schaltschieber nachstellen, siehe Kapitel „Endschalter einstellen“
Tor stoppt beim Öffnen	angeschlossene Lichtschranke unter-brochen und DIP-Schalter 1 auf ON	Unterbrechung beseitigen oder DIP-Schalter 2 auf OFF
Antrieb schließt das Tor nicht	Stromversorgung Lichtschranke unter-brochen	Anschluss überprüfen
Antrieb **öffnet** das Tor, danach keine Reaktion mehr auf einen Befehl mit Taster oder Handsender	Sicherheitseingang ausgelöst (z.B. Lichtschranke defekt)	Hindernis aus Lichtschranke entfernen Lichtschranke reparieren Direktsteckleiste nicht richtig aufgesteckt
	Endschalter „Tor ZU“ im Laufwagen defekt	Endschalter austauschen
Antrieb **schließt** das Tor, danach keine Reaktion mehr auf einen Befehl mit Taster oder Handsender	Endschalter „Tor AUF“ im Laufwagen defekt	Endschalter austauschen
angeschlossenes Warnlicht leuchtet nicht	Sicherung defekt	Sicherung austauschen, siehe Kapitel „Wartung und Pflege“
	Glühbirne defekt	Glühbirne austauschen
Geschwindigkeit beim Öffnen oder Schließen verändert sich	Antrieb startet langsam und wird dann-schneller	„Softlauf“ - völlig normal.
	Kettenschiene verschutzt	Schiene reinigen und neu schmieren, siehe „Wartung und Pflege“
	Kettenschiene mit falschem Öl ge-schmiert	Schiene reinigen und neu schmieren, siehe „Wartung und Pflege“
	Kette falsch gespannt	Kette spannen, siehe Kapitel „Montage“

Anzeigen am Funkempfänger

Störung	mögliche Ursache	Beseitigung
Alle LEDs blinken	Alle Speicherplätze belegt (max. 112)	Nicht mehr benötigte Handsender löschen Zusätzliche Funkempfänger installieren
LED 3.1 oder 3.2 leuchtet ständig	Funksignal wird empfangen, evtl. Taste eines Handsenders defekt oder Fremd-signal	Batterie aus Handsender entnehmen. Warten bis Fremdsignal abfällt
LED 3.1 oder 3.2 leuchtet	Funkempfänger im Lernmodus, wartet auf einen Funkcode eines Handsenders	Gewünschte Handsendertaste drücken

A030809